ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA

Número 5 • Enero-Marzo 2010 • ISSN 1989-4104





SUMARIO/*Contents*

Revista científica trimestral de acceso abierto
http://www.laiesken.net/arqueologia/
Editor/Director: Dr. Pascual Izquierdo Egea

Correo: http://www.laiesken.net/arqueologia/contacto/. Impresa digitalmente en España.

ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA

Número 5 • Enero-Marzo 2010 • ISSN 1989-4104

http://www.laiesken.net/arqueologia/

Revista científica trimestral de acceso abierto distribuida a través de Internet en formato electrónico PDF. *Online open access journal published quarterly in PDF electronic format*. ISSN 1989-4104. Tít. abreviado: *Arqueol. Iberoam.* Indexada en (*indexed in the*) *Directory of Open Journals* (DOAJ), LATINDEX, e-revistas, DICE, ISOC-Arqueología y Revistas de Ciencias Sociales y Humanidades del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Impresa digitalmente en España. *Printed in Spain.*

EDITORIAL

ARQUEOLOGÍA *IBEROAMERICANA* HA CUMPLIDO SU PRIMER aniversario firmando la *Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto* y, como si el destino quisiera animarla en su duro empeño concediéndole un regalo de cumpleaños, ha sido incluida en *e-revist@s, Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas, Directory of Open Access Journals* (*DOAJ*) y *LATINDEX, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, codeándose con las mejores publicaciones de su género y cumpliendo 35 de un máximo de 36 requisitos a pesar de ser primeriza en estos menesteres. También ha sido indexada en la base de datos bibliográfica *ISOC-Arqueología*, el *Directorio de Revistas de Ciencias Sociales y Humanidades* así como en la plataforma *DICE*, *Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas* del CSIC.

Este salto cualitativo sólo es un primer paso en la difícil senda de la búsqueda de reconocimiento y prestigio, pero, sin duda alguna, incrementará el impacto de la revista entre la comunidad investigadora, reafirmando nuestro firme compromiso de servir a los investigadores y estudiosos como un medio de comunicación eficaz, mejorando paulatinamente la calidad de los contenidos y del continente para seguir avanzando y poder estar entre las mejores revistas científicas internacionales. Es un buen augurio que deberemos afrontar con humildad y constante esfuerzo, luchando día a día en las cuestiones esenciales: ser exigentes con las colaboraciones aceptadas y optimizar todo el proceso de edición. En este orden de cosas, esperamos que la promoción de nuevos ayudantes editoriales ayude a impulsar la calidad de la revista, tanto la científica como la editorial, publicando en un formato atractivo buenas e interesantes investigaciones. Además, deseamos que este grupo especial de colaboradores suministre más adelante editores ayudantes para auxiliar al editor.

Por otro lado, felicitamos a dos de nuestros asesores: el Profesor Dr. José Remesal Rodríguez, Catedrático de Historia Antigua de la Universidad de Barcelona por su reciente elección como Acádemico de número de la *Real Academia de la Historia* (España), y la Profesora Dra. María Eugenia Aubet Semmlet, Catedrática de Prehistoria de la *Universidad Pompeu Fabra* de Barcelona por la concesión del Premio Narciso Monturiol. Ambos eventos tuvieron lugar el pasado mes de diciembre de 2009 y son recogidos en nuestra sección de noticias. Reciban ambos desde aquí el testimonio de nuestra más alta consideración y la más sincera enhorabuena por estos merecidos galardones.

En el capítulo de nombramientos, la Profesora Dra. Karen Olsen Bruhns se ha convertido en la Asesora Jefe y los doctores Marshall Joseph Becker, M.ª Teresa Cabrero García y Javier Velaza Frías son nuevos miembros del Consejo Asesor Editorial.

Finalmente, la quinta edición presenta dos interesantes artículos: el primero de ellos, sobre el asentamiento de Santa Cruz Atizapán, en la cuenca alta del río Lerma del México central, ha sido realizado por Y. Sugiura, E. Zepeda, C. Pérez y S. Kabata. El segundo, dedicado a la producción de bebida fermentada en un sitio Wari del valle peruano de Ayacucho, nos llega de la mano de L. M. Valdez, K. J. Bettcher y J. E. Valdez.

Expresamos nuestro agradecimiento a los autores por la confianza depositada en nuestra publicación, haciéndolo extensivo a todos cuantos hacen posible su existencia: asesores, colaboradores y lectores.

Pascual Izquierdo Egea

 ISSN 1989–4104

NOTICIAS • NEWS • www.laiesken.net/arqueologia/



JOSÉ REMESAL RODRÍGUEZ, NUEVO ACADÉMICO DE LA REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA

El Profesor Dr. D. José Remesal Rodríguez, Catedrático de Historia Antigua de la *Universidad de Barcelona*, fue elegido por unanimidad, el pasado 11 de diciembre, nuevo académico numerario de la *Real Academia de la Historia* (España) para cubrir la vacante de la medalla n.º 8 debida al fallecimiento de D. Julio Valdeón Baruque.

Su candidatura fue avalada por los académicos D. José María Blázquez Martínez, D. Martín Almagro Gorbea y D. José Antonio Escudero. Nacido en Lora del Río (Sevilla) en 1948, este ilustre investigador español, asesor de la revista *Arqueología Iberoamericana*, es una autoridad internacional en la historia económica del mundo romano, concretamente en el estudio de la producción, distribución y consumo de alimentos a través de la epigrafía anfórica. Y dirige, junto a D. José María Blázquez, las excavaciones en el Monte Testaccio (Roma) desde hace años. También es responsable del proyecto *Timbres amphoriques* de la *Union Académique Internationale*. Ambas iniciativas se realizan bajo el patrocinio de la *Real Academia de la Historia*.

Formó parte de la *Casa de Velázquez* de Madrid (1973-75) y fue becario del *Instituto Rodrigo Caro* (1973-75), de la *Escuela Española de Historia y Arqueología de Roma* del CSIC (1976), así como del *Consiglio Nazionale della Recerca* (Roma) en 1977 y de la *Alexander von Humboldt-Stiftung* en Heidelberg con el Profesor Géza Alföldy (1979-80).

Miembro del *Bureau of the International Union of Academies* y delegado para España de esta misma Institución, el Prof. Remesal fundó el *Centro para el Estudio de la Interdependencia Provincial en la Antigüedad Clásica* (CEIPAC),[1] con proyectos en Austria, Alemania, Italia, Libia y Túnez. En 1993, creó la serie de publicaciones *Instrumenta*, en la que han visto la luz, hasta el momento, 34 monografías, tanto de autores españoles como extranjeros, obteniendo un amplio reconocimiento internacional.

Académico correspondiente del *Deutsches Archäologisches Institut* (Berlín) y de la *Real Academia Sevillana de Buenas Letras*, el Prof. Remesal también obtuvo en 2008 el Premio de Humanidades de la *Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados*.

MARÍA EUGENIA AUBET, GALARDONADA CON EL PREMIO NARCISO MONTURIOL

El pasado 16 de diciembre, la Generalidad de Cataluña (España) concedió a la Profesora Dra. María Eugenia Aubet Semmler, Catedrática de Prehistoria de la *Universidad Pompeu Fabra* (Barcelona) el Premio Narciso Monturiol, en reconociendo a su aportación a la ciencia.

Esta destacada investigadora, nacida en 1944, es una prestigiosa especialista en arqueología fenicia a nivel internacional. Asesora de la revista *Arqueología Iberoamericana*, es directora del *Laboratorio de Arqueología* y de la revista *Cuadernos de Arqueología Mediterránea* en la citada universidad. Ha dirigido excavaciones en el yacimiento tartésico sevillano de Setefilla, en las colonias fenicias de Chorreras, Lagos y Cerro del Villar (Málaga) y, desde 1997, en la necrópolis de Tiro (Al-Bass). Y es autora de *La Mesa de Setefilla* (1983), *Sepulturas fenicias en Lagos* (1991), *Cerro del Villar: el asentamiento fenicio en la desembocadura del río Guadalhorce* (1999), *The Phoenician Cemetery of Tyre-Al Bass* (2004), *Comercio y colonialismo en el Próximo Oriente antiguo* (2007) o *Tiro y las colonias fenicias de Occidente* (2009).

1 <http://ceipac.ub.edu/>.

© ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA 5 (2010), 5–22. ISSN 1989–4104. <http://www.laiesken.net/arqueologia/>

EL DESARROLLO DE UN ASENTAMIENTO LACUSTRE EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO LERMA: EL CASO DE SANTA CRUZ ATIZAPÁN, MÉXICO CENTRAL

Yoko Sugiura, Elizabeth Zepeda, Carmen Pérez y Shigeru Kabata

Instituto de Investigaciones Arqueológicas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

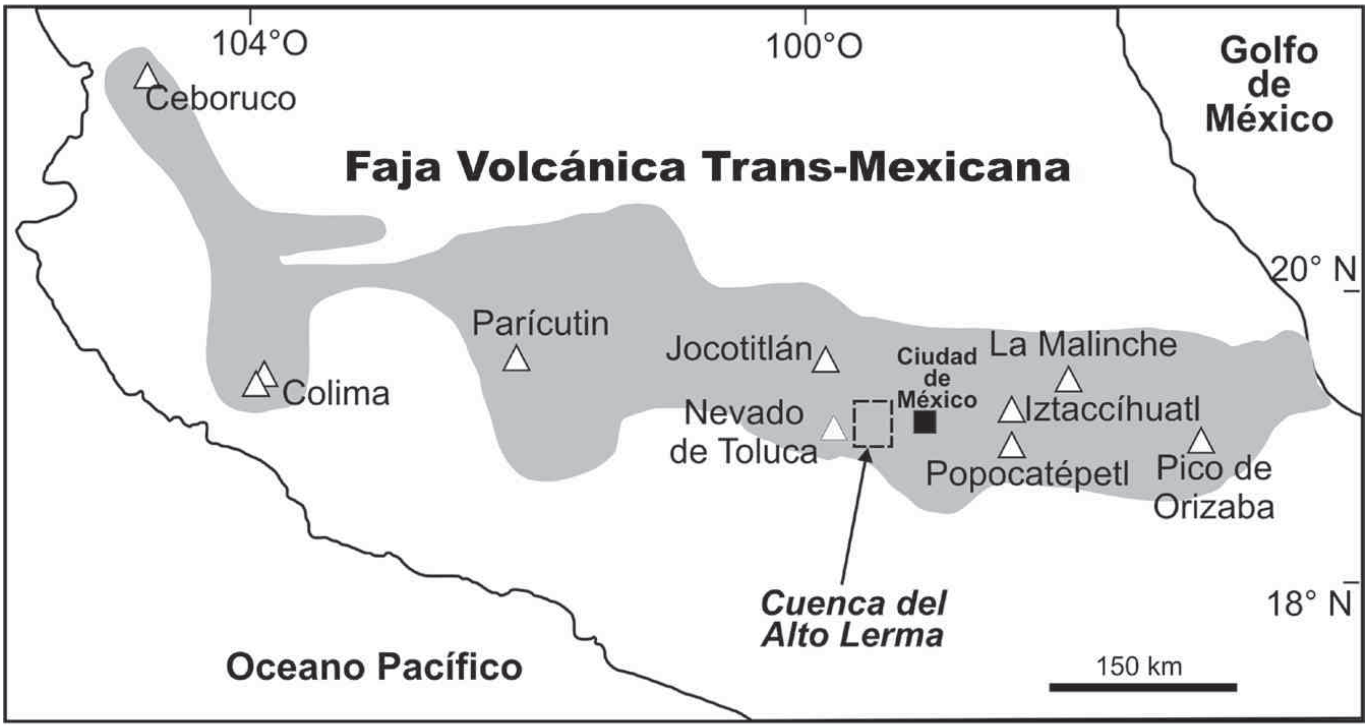


Fig. 1. Faja volcánica trans-mexicana.

RESUMEN*. El valle de Toluca se localiza en la cuenca hidrológica Lerma-Chapala-Santiago, la más extensa de la República Mexicana. A lo largo de su milenaria historia, ha sido reconocido por ser una región donde se encuentran tres ciénagas (Chignahuapan, Chimaliapan y Chicnahuapan), circundadas por volcanes y densos bosques además del río Lerma.*

La riqueza ambiental de este frío valle favoreció la temprana ocupación de la región, cuyas evidencias arqueológicas se remontan, por lo menos, hasta hace más de 3000 años, durante el Formativo temprano. Hacia 500/600 d. C., las condiciones climáticas se volvieron más secas, provocando el descenso del nivel de agua de las lagunas y permitiendo la colonización del interior de las ciénagas.

El sitio arqueológico Santa Cruz Atizapán constituye uno de los asentamientos lacustres que se fundaron en esta zona. Este artículo se enfoca en él, donde los antiguos pobladores se adaptaron a las condiciones del terreno cenagoso y lo transformaron en un lugar habitable, construyendo unos cien montículos sobre los cuales levantaron sus casas-habitaciones. Trata, también, acerca del modo de vida lacustre, donde prevalece la relación simbiótica del hombre con su medio, y sobre el intercambio de productos con otras regiones, que destacan por considerarse de gran relevancia en el desarrollo y consolidación del sitio como centro rector. A pesar de que los montículos dentro de la ciénaga fueron abandonados a fines del Epiclásico cuando las condiciones climáticas provocaron nuevamente un ascenso en el nivel del agua, la parte nuclear del sitio Santa Cruz Atizapán continuó funcionando durante el Posclásico como uno de los centros regionales importantes.

PALABRAS CLAVE*: asentamiento lacustre, río Lerma, Santa Cruz Atizapán, México, Mesoamérica.*

Recibido: 5-2-2010. Aceptado: 8-3-2010.

***TITLE**: The development of a lake settlement in the upper basin of the Lerma river: the case of Santa Cruz Atizapán, central Mexico.*

***ABSTRACT**. The Valley of Toluca is situated in the Lerma-Chapala-Santiago hydrological system, the largest basin of the Mexican Republic. Throughout its history it has been known for its three shallow water lakes or marshes (Chignahuapan, Chimaliapan and Chicnahuapan), connected by the Lerma river and flanked by volcanoes and thick forests.*

The environmental conditions of this cold, high-altitude valley allowed the early colonization of the region, evidence of which goes back more than 3000 yr BP, to the Early Formative period. Around c. *500/600 AD, the climatic conditions manifested as a drier period, causing the water table in the shallow lake zone to drop, which permitted occupation within the marshland. The archaeological site of Santa Cruz Atizapán constitutes one of the lacustrine sites which developed during this period in the Chignahuapan marsh.*

The article focuses on this site, describing how the ancient population adapted to the particular wetland surroundings and how they transformed the inhospitable environment into a habitable space, constructing more than 100 low platform mounds in the area within the marsh, on which they built their habitations. It also stresses a mode of lacustrine life characterized by a symbiotic relationship between the human population and their immediate environment, as well as the control of long distance exchange networks with other regions outside of the Toluca Valley, both of which played a relevant role in the processes of development and consolidation of the site as a regional center. At the end of the Epiclassic period, c. *900/1000 AD, climatic fluctuation resulted in more humid conditions and the recovery of water bodies which provoked the abandonment of the habitations located directly in the wetlands. Even though the people were obligated to move to the lakeshore zone, the central sector of Santa Cruz Atizapán (La Campana-Tepozoco) continued as a regional center until shortly before the Spanish Conquest of the Toluca Valley.*

***KEYWORDS**: lake settlement, Lerma river, Santa Cruz Atizapán, Mexico, Mesoamerica.*

INTRODUCCIÓN

AL OESTE DEL VALLE DE MÉXICO, SE LOCALIZA LA CUENCA alta del río Lerma, también conocida como valle de Toluca o de Matlatzinco. Desde tiempos remotos este valle, el más elevado de la República Mexicana, era renombrado no sólo por su bello paisaje sino también por sus suelos altamente productivos (García Payón 1936). En su parte baja, ubicada a unos 2572 m sobre el nivel del mar, se encuentran tres ciénagas, cuya agua cristalina y fluida era objeto de asombro.

En la margen nororiental de la primera ciénaga, la de Chignahuapan, donde nace el río Lerma y ubicado en el extremo sur de los tres cuerpos de agua, se desarrolló el asentamiento prehispánico de Santa Cruz Atizapán, conocido localmente como La Campana-Tepozoco. La fundación de dicho sitio se remonta, por lo menos, hacia el Clásico tardío, hace alrededor de 1500 años, y en poco tiempo se convirtió en uno de los centros regionales más duraderos de la región. Su poder político-económico residía fundamentalmente en su doble papel de control y distribución, tanto de los recursos provenientes de la ciénaga y la zona circundante, como de los bienes obtenidos por medio del intercambio con regiones fuera del valle de Toluca.

La forma en que se desarrolló y funcionó Santa Cruz Atizapán como centro religioso y administrativo a partir del Clásico tardío hasta el Posclásico tardío, poco antes de la Conquista, merece un análisis puntual, ya que permite enriquecer el conocimiento en torno a la dinámica sociopolítica y cultural de la historia precolombina del México central. Sin comprender el papel que jugó una región un tanto periférica dentro de la parte nuclear del Altiplano Central, como es el caso del valle de Toluca, y por consiguiente el de Santa Cruz Atizapán, nuestra visión de los procesos históricos padecerá siempre omisiones y sesgos insalvables, pues constituiría una perspectiva unidireccional y limitada desde el centro hacia la periferia, sin dar un reconocimiento justo a la *multidimensionalidad* de un proceso histórico (Sugiura 2001; Kabata, en proceso).

LAS CUENCAS DE ALTURA EN EL MÉXICO CENTRAL: REGIÓN DE VOLCANES, LAGOS-CIÉNAGAS Y BOSQUES

En la faja volcánica trans-mexicana que atraviesa la República en dirección este-oeste, se encuentra la región denominada de lagos y volcanes del Anáhuac, la cual se extiende desde Puebla, en la cuenca oriental, hasta la de Pátzcuaro, en Michoacán (fig. 1). Esta región, como su nombre lo expresa, se caracteriza por la presencia de numerosos cuerpos de agua continental y volcanes de diversas antigüedades. La cuenca alta del río Lerma, objeto del presente estudio, junto con el valle de México, forma parte central de dicha región.

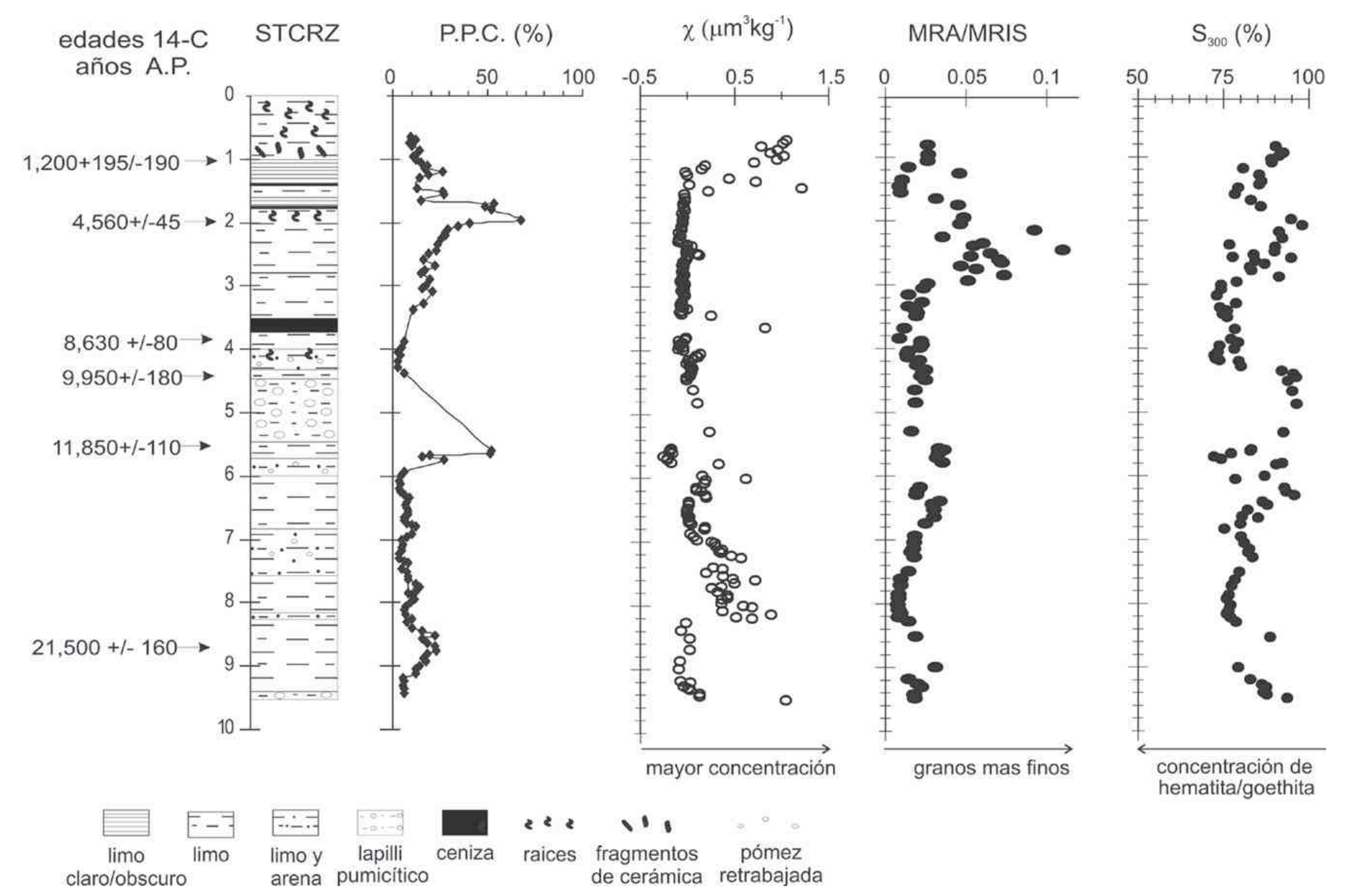


Fig. 2. Estudios paleoambientales (Lozano *et al.* 2009).

La gran belleza de estos valles se describe de manera patente en diversos documentos históricos como el de Bernal Díaz del Castillo, cuando el hermoso valle de México apareció ante sus propios ojos: «… nos quedamos admirados, y decíamos que parecía a las cosas de encantamiento que cuentan en el libro de Amadís.» (Díaz del Castillo 1960). Naturalmente, el paisaje que se desplegaba frente a los ojos de asombro de los conquistadores, producto de un proceso largo y dinámico, a lo largo del cual se registraron fluctuaciones en las condiciones ambientales que provocaron, a su vez, modificaciones en la estructura geomorfológica, como apuntan diversos estudios realizados en esta región.

El valle de México es una cuenca endorreica en forma alargada en dirección NNE-SSW con un área aproximada de 9600 km^2 y una altura promedio de 2250 m (Díaz-Rodríguez 2006). En ella se encuentran seis lagos —Texcoco, Chalco, Xochimilco, Zumpango, Xaltocan y San Cristóbal (Serra Puche 1988: 22)— cuyo origen se remonta a aproximadamente 700.000 años, tiempo en el cual se formó la sierra de Chichinautzin como consecuencia de una importante actividad volcánica, la cual obstruyó el drenaje de la cuenca hacia el sur. La formación de dichas lagunas tuvo una estrecha relación con la acumulación de flujos procedentes de las serranías circundantes, aunada al incremento en las precipitaciones de las épocas glaciares de los últimos 100.000 años (Lozano 1989, Lozano y Ortega 1994, Lozano *et al*. 1993).

Sin lugar a dudas, el Altiplano Central, del cual forma parte el valle de México, es la región que cuenta con mayor número de datos e información paleoclimática en el país. Para el Holoceno medio, durante el cual comienza a tener relevancia la historia humana, los datos señalan un periodo seco entre 6000 y 5000 años a. p.,[1] aunque se detectan variabilidades considerables de un sitio a otro. Al igual que lo observado en la cuenca del Alto Lerma, en los últimos 30.000 años se ha identificado una serie de intervalos de condiciones climáticas secas, de los cuales el episodio más severo ocurrió alrededor de 1000 años a. p. (Metcalfe *et al.* 2000).

Otro elemento característico es la presencia de una serie de volcanes que circundan el valle, entre los cuales destaca la mencionada serranía de Chichinautzin, de la que forman parte el Popocatépetl e Iztaccíhuatl.

Los estudios geomorfológicos y paleoambientales, así como vulcanológicos, efectuados en la cuenca del Alto Lerma, situada al oeste del valle de México, nos han permitido obtener un panorama bastante preciso acerca de los efectos e influencias de las oscilaciones climáticas que incidieron en los procesos de conformación del valle

[1] Antes del presente.

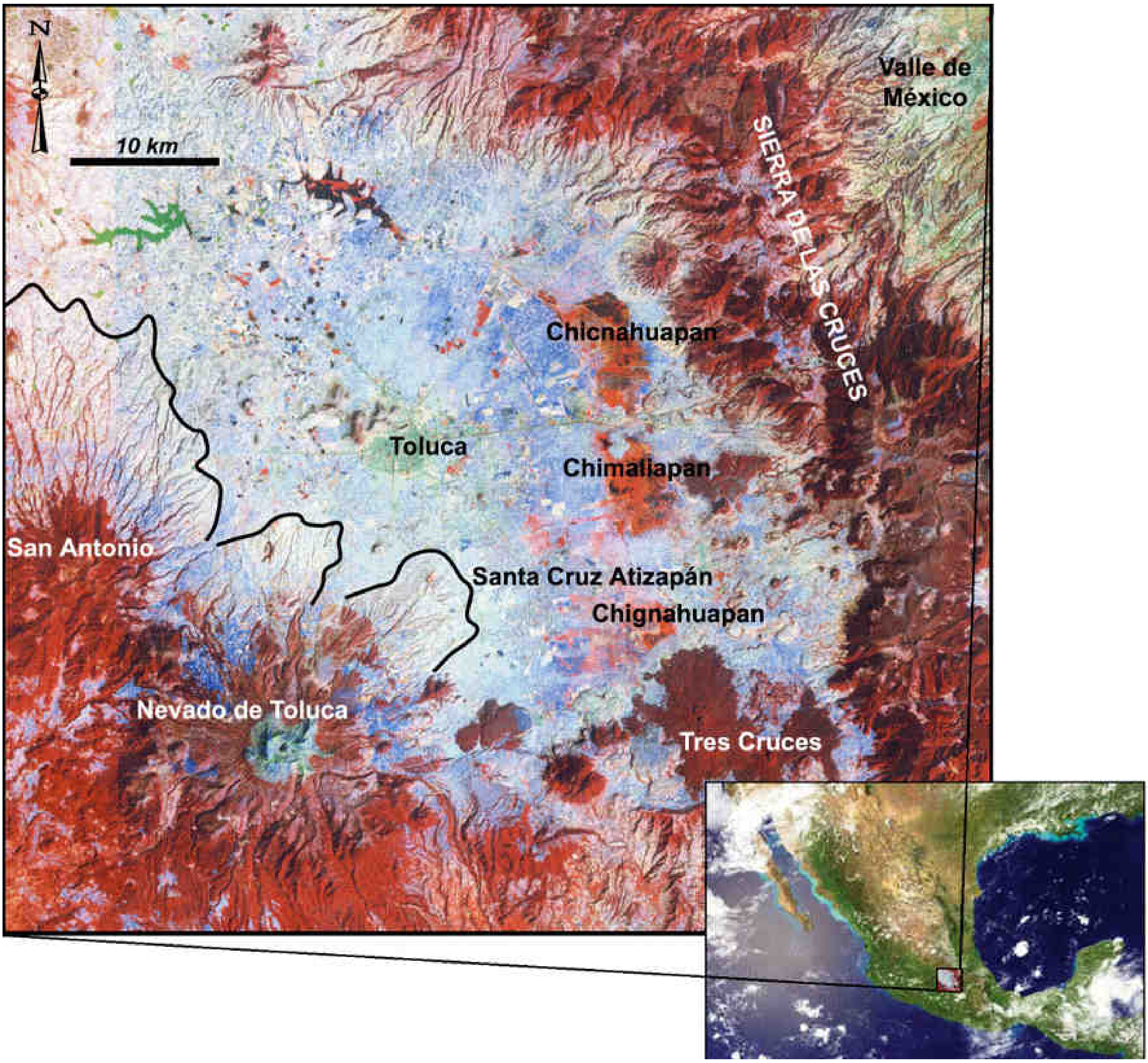


Fig. 3. Paisaje geo-hidrográfico de la cuenca del Alto Lerma.

de Toluca. Éste forma parte de la cuenca Lerma-Chapala-Santiago, la más extensa de México, y presenta una forma alargada en dirección NNW-SSE, con una extensión aproximada de 49 km de largo por 32 de ancho, mucho más reducida en comparación con la cuenca de México (Arce *et al*. 2009). A diferencia de ésta, la cuenca alta del Lerma no es cerrada, ya que el río atraviesa la planicie aluvial en dirección al norte, para después continuar su cauce hacia el lago de Chapala. Este río nace a la altura de la ciénaga de Chignahuapan, al sur del valle de Toluca, y se alimenta tanto por una serie de caudalosos manantiales como por redes fluviales.

No obstante que el río Lerma constituye una arteria fluvial importante, no puede contener en su cauce la cantidad de agua que recibe en su origen, por lo que se desborda conformando tres entidades —Chignahuapan, Chimaliapan y Chicnahuapan— de sur a norte. A diferencia de las lagunas de la cuenca de México, estas tres ciénagas que, en términos generales, son someras, no se formaron por la acumulación de agua como consecuencia de las interrupciones del drenaje del valle (Lozano *et al.* 2005).

Los estudios paleoclimáticos realizados en diversos sitios del valle de Toluca y la cuenca de México (Metcalfe *et al.* 1991; Caballero *et al.* 2002; Lozano *et al.* 2005, 2009), sobre todo los relacionados con diatomeas, han señalado que en el Holoceno tardío, alrededor del 1600 a. p., el cuerpo de agua alcanzó su máximo nivel de transgresión y que, posteriormente, se registró un episodio de regresión y desecación, entre el 1400 y el 900 a. p. Las condiciones más húmedas se restablecieron a partir del 1000 a. p. Estas fluctuaciones paleoclimáticas tuvieron

profundas implicaciones en el curso de la historia regional (fig. 2).

Circundando el valle de Toluca (Arce *et al.* 2009), se encuentra una serie de estructuras volcánicas que, de igual forma, influyeron directa o indirectamente en las condiciones ambientales de la región. Agrupados en orden cronológico aparecen la Sierra de las Cruces, el volcán San Antonio, el Nevado de Toluca (Arce *et al.* 2003, 2005; Capra *et al.* 2006; Macías *et al.* 1997) y la Sierra Chichinautzin, de entre los cuales el Nevado de Toluca ha tenido la mayor relevancia en la historia de la región. Es el más alto de esta zona, con 4680 m, aunque cabe aclarar que en su etapa inicial pudo haber tenido una altitud similar a la del Popocatépetl de la vecina cuenca de México. Este *estratovolcán* del Pleistoceno tardío-Holoceno (Bloomfield y Valastro 1974, García-Palomo *et al.* 2002), ha tenido una larga historia eruptiva que ha ido modificando su morfología inicial. Conocido también como *Xinantecatl*, ha sido uno de los lugares principales de peregrinación desde tiempos prehispánicos (fig. 3). Se efectuaron en él ritos y ceremonias para petición de agua en diversos puntos, ya sea en las cumbres o los dos lagos —el del Sol y el de la Luna— que se encuentran en el cráter. En estos lagos de agua gélida, se han recuperado materiales rituales como copal, cetros de madera, puntas de maguey, sahumadores, obsidiana, etc. (Luna *et al.* 2009), los cuales nos hablan de importantes actividades rituales dedicadas sobre todo al dios de la lluvia, Tláloc.

Tanto el valle como la cuenca de México comparten ciertas características ambientales, pero también se diferencian por una serie de aspectos específicos. Si bien son cuencas contiguas, la de México no tiene salida como ocurre en el valle de Toluca. Éste, a pesar de poseer una extensión mucho más reducida, se distinguía por la presencia del río Lerma, la cual imprime una diferencia fundamental, ya que el agua de las ciénagas no sólo fluye sino también era reconocida por ser cristalina. Asimismo, el río ha jugado un papel importante en tiempos prehispánicos como arteria fluvial principal. A través de ella, transportaban grandes volúmenes de productos agrícolas y otros recursos naturales, así como a la población, sustituyendo la ausencia de transportes mediante bestias o ruedas que, de alguna manera, limitaban las transacciones masivas.

RELACIÓN CON LA ZONA DE CIÉNAGA: UNA LARGA TRADICIÓN DEL MÉXICO CENTRAL

Es sabido que la relación entre la población humana y los ecosistemas acuáticos o zonas costeras tienen una larga historia, pues sus características particulares permitieron a los grupos humanos una temprana sedentarización, como lo demuestran las evidencias prehistóricas en diversas partes del mundo. A pesar de que en Mesoamérica existen varias zonas con condiciones de agua continental, el papel del medio lacustre y su implicación en el desarrollo histórico de las sociedades ha sido poco estudiado, pues la mirada de los arqueólogos ha sido puesta fundamentalmente en lo terrestre, sobre todo en la agricultura como factor causal que permitió los procesos hacia la complejidad sociopolítica. Se ha señalado reiteradamente para esta región que la intervención y manipulación antropogénica del mundo vegetal, manifiestas en el surgimiento y desarrollo de prácticas agrícolas, han jugado una importancia inigualable en la transformación de las sociedades simples a complejas. A ello se atribuye que los estudios ecológicos y paleoambientales, así como sus efectos en el desarrollo de la sociedad, se han realizado, y siguen realizándose, preponderantemente a partir de esta perspectiva. Ciertamente, no se puede negar la importancia de la agricultura y, por ende, la interrelación entre la población humana y su entorno terrestre en la escala universal de la historia humana. No obstante, sabemos también que muchos otros aspectos no pueden comprenderse cabalmente a través de estos factores. Es precisamente el caso de la región de lagos y volcanes de Anáhuac, donde las condiciones lacustres han incidido notablemente en el acontecer histórico de los habitantes hasta su virtual desaparición hace unas décadas.

Ya hace más de treinta años, Odum (1972) destacó la diferencia entre un ecosistema terrestre y otro acuático, atribuyéndola a la matriz que actúa como soporte. En el caso del primero, está constituida por su estructura biológica, que es la vegetación, sin la cual no existiría el ecosistema terrestre. En cambio, los ecosistemas acuáticos pueden seguir funcionando sin plancton o cualquier clase de vegetación, pero dejan de existir sin el agua, ya que se definen por ésta, que es su base física, y se caracterizan por una estructura compleja, cuya densidad se modifica por diversos factores como temperatura y salinidad, entre muchos otros. Las características bio-geoquímicas de las aguas que entran en los ecosistemas acuáticos son de importancia fundamental no sólo porque los nutren, sino también porque influyen en los organismos biológicos que en ellos habitan (Likens y Bormann 1972: 32). Las diferencias entre estos dos ecosistemas se resumen de la siguiente manera: la gran mayoría de las comunidades acuáticas flotan, son de tamaño microscópico y tienen corta vida, mientras que los terrestres son sésiles y tienden a ser de gran tamaño, además de tener una vida relativamente larga (Pianka 1982: 66, citado por Sugiura 1998a).

Asimismo, se ha mencionado que los lagos de agua somera, incluso las ciénagas o zonas pantanosas son, en

términos generales, más fértiles y productivos que los profundos. Los lagos del valle de México, así como las ciénagas del Alto Lerma, corresponden precisamente a este tipo de condiciones, pues se trata de una zona fértil donde habitaba una gran variedad de peces, batracios, aves y crustáceos, además de vegetación acuática y semiacuática. Durante las temporadas de frío, se congregaban las aves acuáticas migratorias. En pocas palabras, puede decirse que estas zonas de agua somera constituían un microcosmos, conformado por una gran diversidad de elementos interrelacionados, los cuales sólo pueden estudiarse asociándolos con otros ecosistemas circundantes (Margalef 1968: 42, citado por Sugiura 1997).

Los estudios etnoarqueológicos (Sugiura y Serra 1983, Sugiura 1998a, Williams y Weigand 1999) y etnográficos (Albores 1995) realizados en la cuenca del Alto Lerma confirman una exitosa forma de adaptación al complejo ecosistema de las ciénagas, estableciéndose el modo de vida lacustre. Éste, a pesar de que depende de una precaria interrelación de la población humana con su entorno, poco estable (extremadamente sensible a cualquier cambio climático), ha constituido una parte fundamental del desarrollo social, económico y cultural de la región. A lo largo de milenios, ha estado profundamente arraigado en la vida de los habitantes del valle de Toluca y ha constituido la razón primordial de su existencia.

Numerosos testimonios etnográficos (Williams 2009), históricos (Gibson 1964) y arqueológicos (Serra 1988, Niederberger 1987) resaltan la relevancia de los lagos y las ciénagas en los procesos históricos del Altiplano Central de México, relación que tuvo su fin con la destrucción de los ecosistemas acuáticos, tanto de la cuenca de México como del Alto Lerma.

Prueba de esta larga interrelación es la temprana aparición de los grupos asentados en esas zonas. En el valle de México, la presencia humana se remonta a más de 5000 años a. C. (Fase Playa 5500-3500 a. C.), como lo atestigua Zohapilco, sitio localizado en la antigua ribera de Tlapacoya (Niederberger 1976), que probablemente corresponde al asentamiento humano más antiguo de la cuenca de México. Los procesos de desarrollo iniciales fueron paulatinos, no obstante, a partir del Formativo temprano, hace alrededor de 4500 años, se observa claramente una tendencia de mayor sedentarismo entre las poblaciones ribereñas, cuyo modo de vida estaba centrado fundamentalmente en el aprovechamiento de recursos acuáticos. A partir de esa fecha, ha ido incrementándose no sólo el proceso de complejidad social sino también el número de asentamientos ubicados en zonas ribereñas, evidencias que han venido acumulándose por numerosos estudios arqueológicos desde la década de los 30 (cf. Piña Chan 1952; Niederberger 1976; Noguera 1939, 1943; Parsons 1998; Parsons y Morett 2004; Rojas 1985; Sanders *et al*. 1979; Serra 1988; Vaillant 1930, 1935; Vaillant y Vaillant 1934). Estos testimonios de antiguos pobladores de la región lacustre en la cuenca de México demuestran sus profundos y precisos conocimientos del medio, lo que les permitió beneficiarse oportunamente de los recursos bióticos, abundantes en los lagos.

Otro sitio ribereño en el sur de la cuenca de México, que vale la pena mencionar por la calidad de su información y datos arqueológicos, es el de Terremote-Tlaltenco, ubicado en la zona pantanosa a orillas del lago Chalco-Xochimilco (Serra 1988; Serra y Sugiura 1979). Si bien el sitio pertenece a una época mucho más tardía que la de Zohapilco, es importante destacar que tanto los materiales como los contextos arqueológicos sugieren un proceso irrefutable hacia una mayor complejidad social y política. Para el momento de apogeo de Terremote-Tlaltenco, durante el Formativo tardío (400-200 a. C.), se infiere, a través tanto de los materiales arqueológicos como de la presencia de una arquitectura monumental distinta de las unidades de habitación, que el sitio había adquirido la posición de un centro coordinador de actividades económicas, sociales y religiosas en el sur de la cuenca de México (Serra 1988: 45).

De esta manera, los restos materiales, incluso los arquitectónicos, zoológicos y botánicos, nos hablan del estrecho vínculo que existió entre la población humana y su entorno acuático, cuyo inicio se remonta a los primeros colonizadores de la cuenca de México. Cabe destacar que, mientras existieron los cuerpos de agua y las condiciones lacustres, fue posible desarrollar este modo de vida, basado fundamentalmente en la mutua dependencia entre el hombre y su medio.

La temprana colonización de las zonas pantanosas o de cuerpos de agua continental no es exclusiva de la cuenca de México, ya que el caso del valle de Toluca no es una excepción, aunque la aparición de los primeros asentamientos sedentarios relacionados con el medio lacustre corresponde a una etapa más tardía en comparación con la región vecina. A diferencia del valle de México, el de Toluca no cuenta con datos tan tempranos, ya sea como resultado de una larga historia de perturbación antropogénica o del desinterés por parte de los arqueólogos, que derivó en la desaparición y destrucción de vestigios prehispánicos. Prueba de ello es el hecho de que los primeros reconocimientos de superficie sistemáticos a escala regional se efectuaron apenas a mediados de la década de los 70 (Sugiura 1977, 2005a). A pesar de que ya no contamos con algunos testimonios recientes, los datos recuperados por el reconocimiento de superficie señalan que las primeras ocupaciones humanas, identificadas como aldeas sedentarias a orillas de vías fluviales y de zonas cenagosas, corresponden al Formativo medio, hace alrededor de 2800 años, y que sólo consistían en un nú-

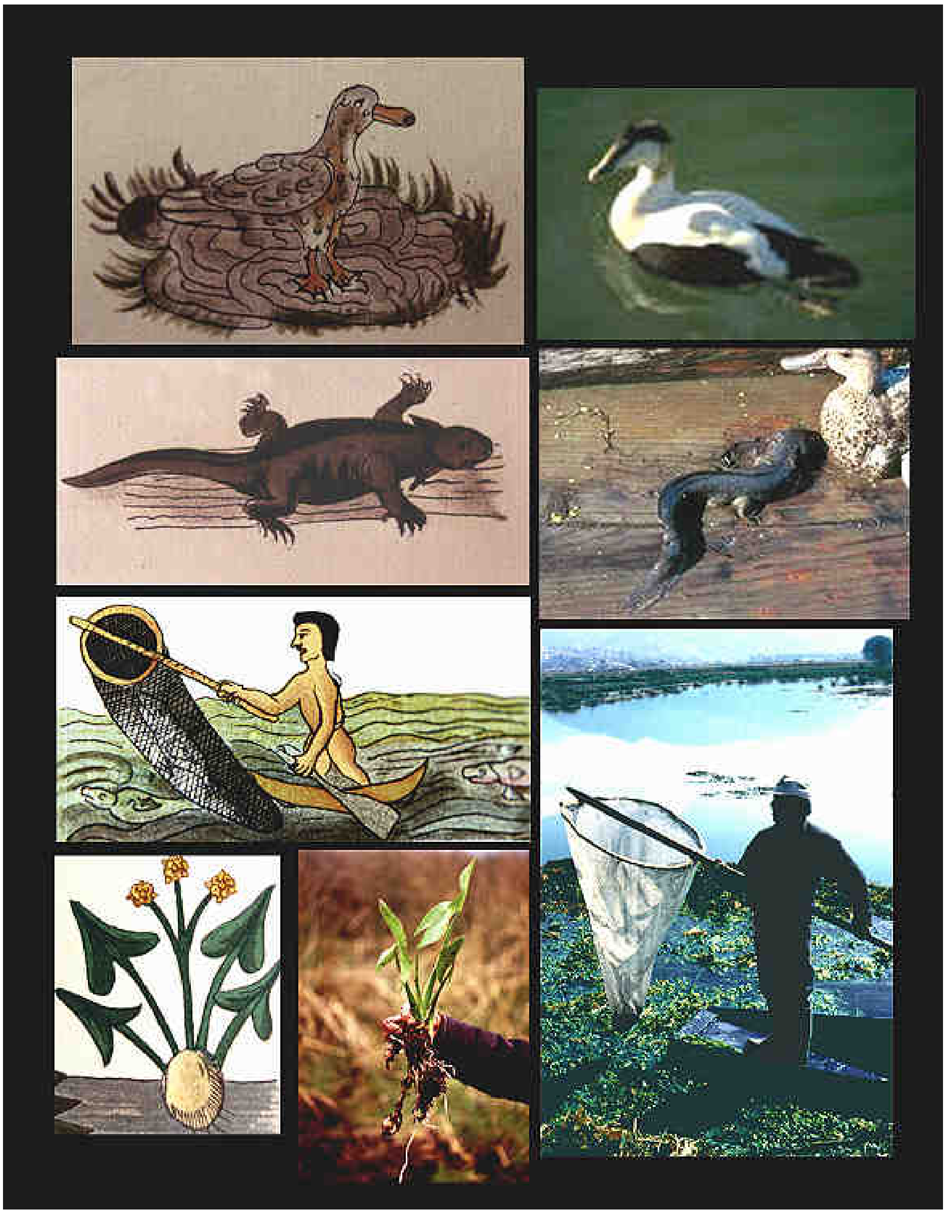


Fig. 4. Subsistencia lacustre: pasado y presente.

agua (Caballero *et al.* 2002, Lozano *et al.* 2005, Valadez 2005), la población tuvo que refugiarse a orillas de la zona lacustre y, desde ahí, explotar los recursos que abundaban en las ciénagas. De esta manera, el medio acuático ha jugado un papel preponderante en el desarrollo histórico de la región, particularmente entre la población humana asentada en la zona cenagosa. A lo largo de un milenio, fue consolidándose el modo de subsistencia propio de ese medio, cuya importancia podía percibirse en las actividades practicadas cotidianamente por los pueblos ribereños hasta hace algunos años (fig. 4). Los vínculos entre ellos fueron adquiriendo un carácter ineludible, a tal grado que esta interdependencia se convirtió en la razón fundamental de la existencia de aquellos grupos. La presencia de las tres ciénagas y el río Lerma constituía, sin lugar a dudas, el sello y la identidad de la historia humana del valle de Toluca.

mero muy reducido de sitios pequeños. Seguramente, la riqueza de los recursos acuáticos, así como la presencia de manantiales, son los factores primordiales por los cuales los antiguos pobladores decidieron asentarse en estos lugares. A diferencia de la cuenca de México, la falta de excavaciones sistemáticas sólo nos permite obtener una vaga idea de aquellos colonizadores de la región.

A partir de esa fecha y hasta la virtual desaparición de las ciénagas del Lerma hace apenas una década, se había desarrollado un modo de vida profundamente arraigado en la interdependencia con el medio lacustre o cenagoso. Esta forma de vida presentó diversas dinámicas, dependiendo de los cambios climáticos, que influyen directamente en las condiciones ambientales, sobre todo en las oscilaciones del nivel de agua. En periodos de mayor sequía, como el Formativo medio-tardío y el Clásico tardío-Epiclásico, podían asentarse en el interior de la zona cenagosa, con un consecuente florecimiento de la cultura lacustre. En otros tiempos, cuando subió el nivel del

LA COLONIZACIÓN DE LA ZONA CENAGOSA: FUNDACIÓN Y DESARROLLO DE SANTA CRUZ ATIZAPÁN COMO CENTRO LACUSTRE

El sitio arqueológico de Santa Cruz Atizapán se considera como uno de los centros regionales del valle de Toluca. Fundado en el Clásico tardío, hace unos 1500 años, tuvo una vida prolongada, ya que continuó funcionando en el Posclásico tardío hasta después de la conquista mexica de esta región en la segunda mitad del siglo XV (fig. 5). No obstante su larga existencia, a la fundación de este centro lacustre le antecedía una historia milenaria, cuyo testimonio primigenio se remonta al Formativo temprano, hace más de tres milenios. El poblamiento del valle de Toluca, sin embargo, no se inicia en la zona lacustre propiamente dicha, sino más bien en la planicie aluvial, donde se fundaron unos cuantos asentamientos pequeños con población dispersa. Como hemos mencionado

 ISSN 1989–4104

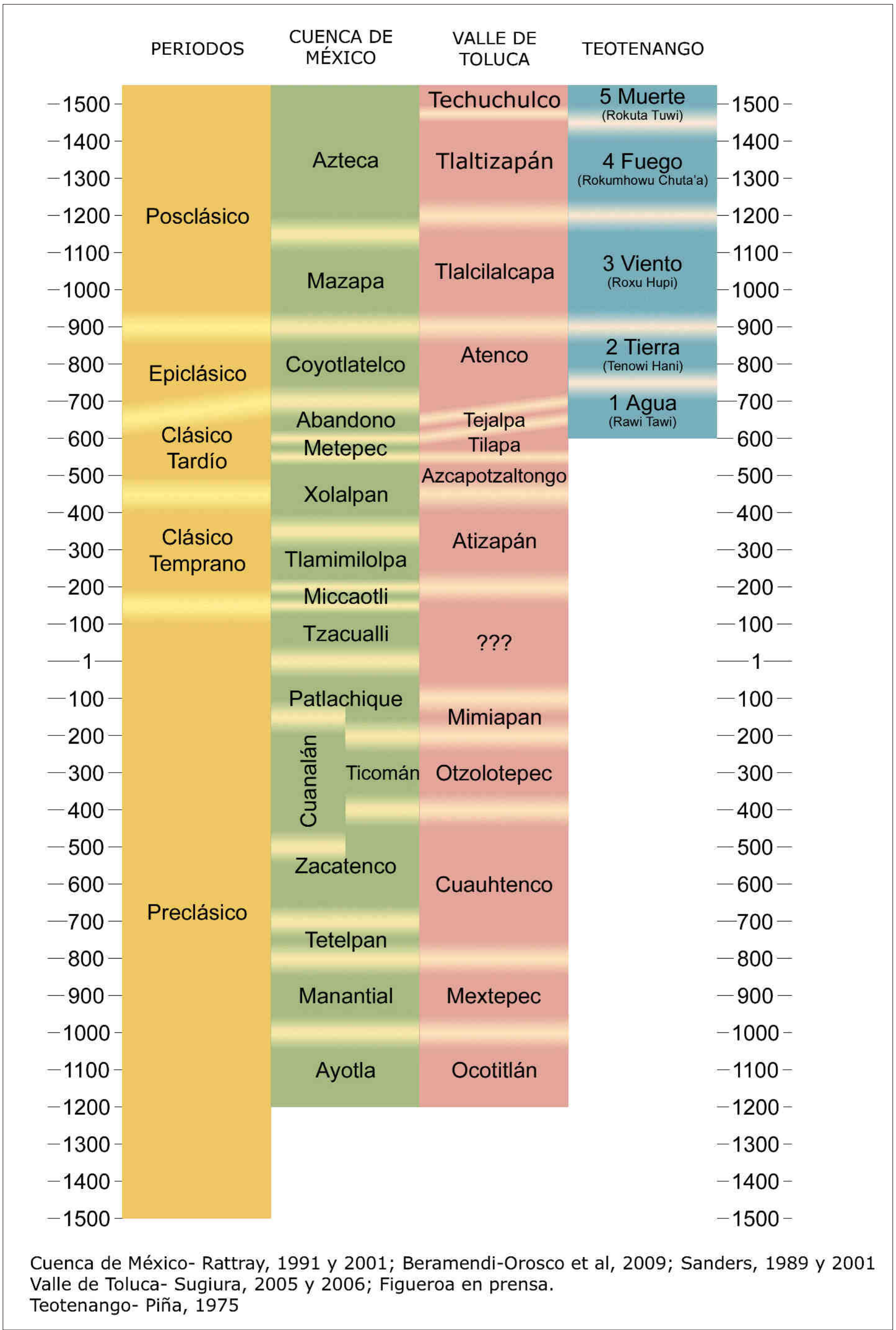


Fig. 5. Cronología del centro de México.

anteriormente, la ocupación de la zona de ribera lacustre o fluvial comienza a tomar una forma más definida posteriormente, durante el Formativo medio, coincidiendo con el paulatino crecimiento demográfico.

Ya en el Clásico, después de un periodo relativamente corto de virtual abandonamiento de la región, el valle de Toluca toma nuevamente una tendencia de incremento de la población, el cual se refleja en el número creciente de sitios. Cabe señalar que, paralelo a los procesos observados en esta región, en el vecino valle de México, Teotihuacan estaba surgiendo como la ciudad más grande de la historia mesoamericana. Aunque no se conocen con certeza los motivos que propiciaron el repoblamiento del valle de Toluca, es posible relacionarlos con el crecimiento de dicha urbe. Incluso podría conjeturarse que este proceso formara parte de una estrategia política orquestada por el mismo Teotihuacan para afrontar la necesidad cada vez mayor de asegurar los productos básicos para la creciente población urbana (Sugiura, en prensa). Independientemente de los motivos específicos, los recién arribados al valle de Toluca parecen haber tenido estrechos vínculos culturales y, quizás, sociales con Teotihuacan. La muestra de esa cercanía se encuentra en las grandes similitudes que presenta la cultura material proveniente de ambas regiones, como el estilo arquitectónico, las prácticas funerarias y, especialmente, la alfarería (González de la Vara 1999; Sugiura 1980, 1998b).

A partir del Clásico, la historia demográfica del valle de Toluca toma un ritmo de crecimiento sostenido, el cual se manifiesta en el número ascendente de sitios, particularmente en la mitad sur de la región, donde se localizan las condiciones ambientales más favorables para el desarrollo de la vida humana. Junto con ello, surge una clara jerarquización de los asentamientos que, a su vez, implica procesos de una mayor complejidad social y política. Aparece, así, una serie de sitios arqueológicos que funcionaban como centros administrativos, los cuales aglutinaban a otros asentamientos aledaños de menor jerarquía. La fundación del centro Santa Cruz Atizapán se inserta, precisamente, en este proceso.

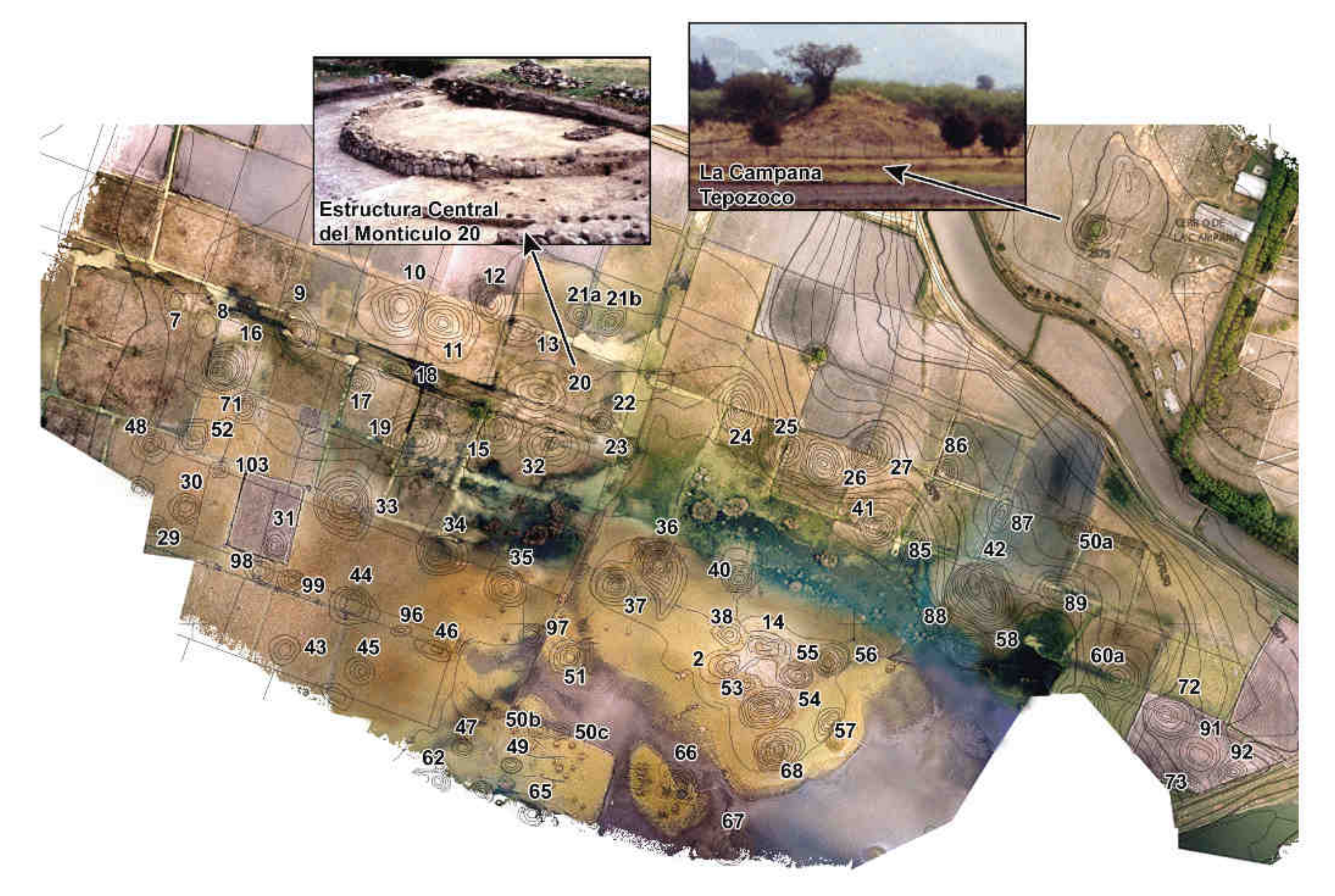


Fig. 6. Sitio Arqueológico de La Campana Tepozoco.

El desarrollo de este sitio como centro regional en el sur del valle de Toluca tiene una estrecha relación con su ubicación geográfica y cambios climáticos que afectaron el medio lacustre. Aparentemente el sitio, que en su inicio ocupaba sólo un área reducida en la margen nororiental de la zona pantanosa, conocida como la ciénaga de Chignahuapan, creció rápidamente convirtiéndose en un centro lacustre hacia finales del Clásico. Cabe mencionar que en su apogeo, durante el Epiclásico (*c*. 650/700-900 d. C.), alcanzó una extensión aproximada de 3 km^2. Con el paso del tiempo, el sitio fue haciéndose complejo y se fueron consolidando tres sectores: el centro, localmente conocido con el nombre de La Campana-Tepozoco, que tenía una función administrativo-ceremonial; el sector lacustre, donde se encontraban las casas-habitación sobre montículos denominados localmente bordos; y la zona de cultivo, que se ubicaba hacia el este en el suelo aluvial, incluyendo la zona boscosa (fig. 6).

Sin duda, la parte nuclear del sitio corresponde a La Campana-Tepozoco, cuya construcción comenzó hace alrededor de 1500 años, tiempo en que en el vecino valle de México los síntomas de desintegración del gran estado de Teotihuacan ya se habían manifestado de manera irreversible. La descomposición del sistema hegemónico teotihuacano, que conllevó el fin del mundo clásico, afectó todas las dimensiones de las sociedades que, durante cientos de años, mantuvieron cierta estabilidad bajo la tutela de Teotihuacan. Así, se fue vislumbrando un proceso de reorientación histórica en donde el orden vigente se fue resquebrajando, al mismo tiempo que aparecieron nuevos procesos sociales (Sugiura 1996). En esta etapa final, el valle de Toluca, que había formado parte importante del sistema teotihuacano por su alta productividad agrícola, sus recursos boscosos y lacustres, se convirtió en una región insustituible para la supervivencia de aquella metrópoli. En este contexto, resalta la relevancia de un centro como el de Santa Cruz Atizapán, que controlaba una serie de productos necesarios para Teotihuacan (Sugiura 2005a, 2006). Quizá a ello se atribuya el rápido crecimiento del sitio como un centro regional.

Contrario a lo supuesto originalmente (Sugiura 2005b), sobre el hecho de que el levantamiento del centro administrativo fue resultado de obras de infraestructura que permitieron ganar terreno al interior de la zona pantanosa, observaciones posteriores de los vulcanólogos confirmaron que el sitio se ubicó sobre un terreno elevado a orillas de la antigua ciénaga, que fue originalmente un cono volcánico muy antiguo y altamente erosionado (Capra y Lugo, comunicación personal). Para construir una serie de edificios, tuvo que modificarse la topografía ori-



Fig. 7. Utilización de madera para la construcción de caminos entre los islotes.

riales cerámicos pertenecientes al Posclásico tardío, así como de edificaciones de carácter público de este periodo.

El segundo sector corresponde al área de sostenimiento del centro y está constituido por una serie de montículos bajos cuyo número rebasa el ciento. La función principal de éstos es la de uso doméstico, aunque también existían montículos de carácter público. Naturalmente, no todos fueron habitados simultáneamente. A lo largo de tres siglos de ocupación, algunos tuvieron una vida más corta que otros y no todos fueron habitados durante todo ese tiempo.

Estos montículos o *bordos* se ubican propiamente en el interior de la ciénaga y rodean el sector central en sus lados oeste y suroeste. En gran medida, la colonización de esta zona fue posible por cambios climáticos en los cuales se inicia un periodo de mayor sequía hace unos 1500 años. El consecuente descenso del nivel de agua provocó que una superficie considerable cercana a la antigua margen de la ciénaga se convirtiera en zona pantanosa (Valadez 2005, Caballero *et al*. 2002, Metcalfe *et al*. 1991). Naturalmente, la transformación del terreno pantanoso inhóspito en un espacio habitable requirió no sólo de la capacidad organizativa de mano de obra, sino también de los conocimientos técnicos precisos para resolver problemas inherentes al suelo inestable y otras complicaciones, como la humedad, el riesgo de inundación o las bajas temperaturas, entre otros.

ginal, nivelándola mediante terrazas para adecuarla a los requisitos específicos de las funciones que se realizaron en cada uno de ellos, como basamento piramidal, para colocar el templo en su cima, como estructura circular de carácter público, espacio residencial, etc. Los datos de las excavaciones realizadas en 2004 confirmaron lo observado en el reconocimiento de superficie de 1979, pues el centro tuvo una duración mucho más prolongada que la de los bordos (Sugiura y Serra 1983, 2004). Hacia 900/1000 a. p., la recuperación de condiciones climáticas más húmedas impidió que los habitantes de la ciénaga continuaran su vida en los bordos. A pesar de estos cambios, el sector central administrativo siguió teniendo una fuerza política preponderante en el sur del valle de Toluca hasta varios siglos después. Esta larga existencia como centro regional fue confirmada por la presencia de mate-

Cabe señalar que dicha obra no se limitaba sólo a construir «bordos» donde edificaron casas-habitación, sino que también incluía preparar una superficie considerable con pilotes de madera para dar una mayor estabilidad al suelo fangoso, así como para levantar caminos elevados que conectaban los montículos entre sí y con tierra firme.

Las técnicas y materiales constructivos de los bordos son variados dependiendo de sus funciones y, probablemente, de su temporalidad. En algunos casos, colocaron una base o tarima de madera con ramas, sobre la cual se agregaron capas de tierra y material volcánico que aseguraran una superficie adecuada para la construcción de casas-habitación (fig. 7). En otros casos, colocaron como base una gruesa capa de plantas acuáticas, principalmente *typhas* que crecen abundantemente en la zona. Aún otros, que sostienen estructuras más pesadas de carácter



Fig. 8. Artefactos utilizados en la subsistencia lacustre.

público, emplearon técnicas más complejas. El espacio habitado contaba con múltiples hogares y áreas de actividades específicas, como las destinadas a la preparación de algunos alimentos y las utilizadas para actividades administrativas y ceremonias. Los materiales arqueológicos recuperados por las excavaciones y los datos procedentes de los estudios de prospección (Barba *et al*. 2004, 2009), como los magnéticos, los de resistividad eléctrica y *georadar*, parecen sugerir que los antiguos habitantes de los bordos manejaban los conocimientos técnicos necesarios y adecuados para resolver una serie de problemas derivados de las condiciones propias de la zona cenagosa.

La capacidad de adaptación que los antiguos pobladores de la ciénaga de Chignahuapan mostraron en su forma de responder oportunamente a las exigencias de este medio , se manifiesta no sólo en el uso de técnicas innovadoras que les permitieron transformar un terreno poco apropiado para la supervivencia humana en un espacio habitable, sino también en los restos vegetales y animales (Valadez y Rodríguez 2009, Martínez y McClung 2009). Los datos recuperados de contextos arqueológicos nos sugieren que aquellos habitantes de la ciénaga disponían de amplios conocimientos y técnicas para la obtención de recursos acuáticos necesarios. Esta interdependencia entre la población humana y su entorno se manifiesta, también, en las características mismas de su cultura material que, además de los objetos de uso cotidiano, corresponde a las actividades propias del medio. Aunada a los abundantes restos biológicos, la presencia de artefactos para la pesca, como pesas de barro y lanzas de obsidiana, así como pequeñas esferas de barro utilizadas como cerbatanas, puntas de flecha y navajillas de obsidiana que se utilizaron seguramente para la caza de aves acuáticas y migratorias, nos cuenta fielmente las estrechas relaciones que mantenían los habitantes de los bordos con su ciénaga (fig. 8). Los artefactos óseos, como punzones y agujas, los líticos tallados y pulidos como despulpadores y machacadores de fibras vegetales, así como otras herramientas hechas de material orgánico que probablemente se desintegraron con el paso del tiempo, refuerzan la relevancia de las prácticas de subsistencia en torno a ese contexto particular (fig. 9).

Esta relación que, de alguna manera, podría calificarse como simbiótica, se manifiesta también en su mundo ideológico, cuestión que se justifica sin mayor explicación, puesto que el entorno ambiental donde construyeron sus casas-habitaciones se caracteriza por una gran inestabilidad al encontrarse en un terreno pantanoso que, además, presenta una gran sensibilidad ante los efectos de las fluctuaciones climáticas. Estas variaciones, ya sean temporales o de periodos prolongados, representan un riesgo para su supervivencia. Los sahumadores, braseros con decoraciones que representan símbolos acuáticos como caracoles, conchas, la estrella de Venus, agua y nubes, dios del agua o figurillas decoradas con elementos que aluden al dios de la lluvia, Tláloc, son algunos testimonios de la importancia del mundo acuático (fig. 10). Aunado a lo anterior, ciertas prácticas rituales mencionadas en los documentos históricos (Velázquez 1973, Jacinto de la Serna 1987: 289, Sahagún 1985: 704, citados por Montero 2004) como actos íntimamente relacionados con los ritos dedicados al dios de la lluvia, tales



Fig. 9. Artefactos líticos recuperados del sitio de Santa Cruz Atizapán.



Fig. 10. Cerámica con simbología acuática.

como los enterramientos múltiples de infantes aparentemente sacrificados y costumbres funerarias de mujeres en proceso de parto con el cráneo de un perro como ofrenda (Sugiura *et al.* 2003), refuerzan la idea de que la cosmovisión acuática y todo lo relacionado con ella ocupan el espacio central de la sociedad lacustre. El uso ritual de artefactos utilizados para la pesca y la caza (Silis 2005, Sugiura *et al.* 2009) y los fragmentos de instrumentos musicales identificados en contextos arqueológicos, fortalecen aún más la implicación de la relación insustituible con la cosmovisión acuática.

Este modo de vida, que gira en torno al medio cenagoso, particularmente su base de subsistencia dirigida a la apropiación de recursos acuáticos, ya se había venido consolidando desde tiempo atrás, pues su origen se remontaría, como hemos mencionado anteriormente, a los primeros colonizadores de la zona ribereña, y llega a su florecimiento durante el Epiclásico. Ya al inicio del Posclásico, cuando las condiciones ambientales comienzan a recuperar la mayor humedad, provocando el ascenso del nivel de agua, se tuvo que abandonar la vida sobre los bordos. De esta manera, a lo largo de cientos de años, los antiguos habitantes de la zona construyeron siguiendo los planes cuidadosamente concebidos y enfrentándose a los retos a resolver. Efectivamente, el cambio climático ya no permitió continuar este modo de vida y los habitantes isleños fueron obligados a refugiarse en tierra firme, desde donde siguieron aprovechando los recursos lacustres, de la misma manera como hacían las poblaciones antes de la colonización del medio pantanoso y como practicaban los comuneros actuales a orillas de las ciénagas hasta hace pocos años. Así, esta estrategia adaptativa fue consolidándose a lo largo de una historia milenaria. Quizá no sería aventurado afirmar que la exitosa interdependencia de largo alcance fue una de las razones fundamentales que permitieron al sitio prehispánico La Campana-Tepozoco en Santa Cruz Atizapán seguir funcionando como un centro ribereño importante durante siglos aún posteriores.

EL INTERCAMBIO COMO FACTOR PRINCIPAL EN LA CONSOLIDACIÓN DE SANTA CRUZ ATIZAPÁN COMO CENTRO REGIONAL

Como hemos mencionado en párrafos anteriores, el Estado hegemónico de Teotihuacan, que se desarrolló en la vecina cuenca de México, dominó durante siglos vastas regiones mesoamericanas y, en el caso del México

central, una gran parte de éste se incorporó como área nuclear de su sistema político-económico. Los vínculos estrechos que se establecieron con el valle de Toluca se manifiestan en diversos aspectos, desde la cotidianidad hasta la dimensión política e ideológica. La impronta del poder con el que Teotihuacan controló a su vecino valle se encuentra en múltiples aspectos de la cultura material. El estilo cerámico, el lítico, el arquitectónico y el uso de ciertas representaciones simbólicas para facilitar el diálogo con el mundo sobrenatural, entre otros elementos, fortalecen la idea de que, efectivamente, los códigos teotihuacanos se impusieron en la región del Alto Lerma.

De tal manera, el desplazamiento de la población hacia ésta, que tomó un ritmo acelerado a finales de Teotihuacan, podría considerarse como parte de la política planeada por la menguante urbe para mantener asegurada la provisión de los materiales necesarios (Sugiura 2006). La estrategia teotihuacana obtuvo, en términos generales, resultados positivos, ya que la región del Alto Lerma continuó formando parte del mundo teotihuacano. No obstante, comienzan a aparecer algunos síntomas de resistencia o distanciamiento de la gran urbe (Sugiura, en prensa; Zepeda 2009; Kabata, en proceso), los cuales se detectan no sólo en ciertas modificaciones en el estilo decorativo, sino también en la búsqueda de nuevas redes de interacción (Kabata 2009). La inserción en la nueva dinámica político-económica, fuera de las esferas establecidas por Teotihuacan, fue necesaria para que esta región mantuviese su propia estabilidad en un momento de turbulencia provocada por la desintegración del sistema teotihuacano.

Este doble papel que jugó el valle de Toluca se refleja en lo sucedido en el sitio de Santa Cruz Atizapán. Si bien éste permanecía bajo la tutela de Teotihuacan, por encontrarse en una región controlada por dicho estado hegemónico y fungía, por lo tanto, como centro satelital, tenía, al mismo tiempo, un lugar propio dentro del valle de Toluca. Como uno de los principales focos de gravedad, controlaba la circulación de los recursos lacustres a nivel tanto *intrarregional* como interregional, pero también intervenía en la dinámica de intercambio de productos y materia prima con otras regiones, como Occidente y Tierra Caliente. Esta posición privilegiada permitió que Santa Cruz Atizapán continuara funcionando como uno de los principales centros, al cual se conducían los intereses políticos de Teotihuacan.

Aun cuando la cuenca del Alto Lerma no cuenta con fuentes de abastecimiento de algunas materias primas de gran importancia, como obsidiana, sal, o cinabrio, para mencionar unas cuantas, es renombrada también por ser una región altamente productiva, sobre todo de granos básicos, y por ubicarse en una zona estratégica en la que circulaban diversos objetos provenientes de regiones distantes (Sugiura 1998b, 2005a). Precisamente, estas condiciones constituyeron un factor importante que permitió a esta región no sólo mantener la estabilidad política y económica sino también alcanzar, durante el Epiclásico, el primer auge en su milenaria historia. Pues, aún después del ocaso del más poderoso estado mesoamericano, el valle de Toluca siguió sosteniendo un ritmo acelerado de crecimiento demográfico, ocupando para el periodo Epiclásico más del doble de sitios registrados durante el Clásico tardío. El desarrollo pos-teotihuacano de esta región se manifiesta, también, en el florecimiento cultural y en el mayor número de centros regionales, lo que implicó un claro proceso hacia una mayor complejidad política en el interior de la región. Así, durante el Epiclásico, el valle de Toluca adquiere, por primera vez en su historia, una importancia propia dentro de la región occidental del México central.

Todo parece indicar que la región del Alto Lerma se vio favorecida por la incertidumbre del contexto político que caracteriza al periodo posterior a la desintegración de un estado hegemónico, donde interactúan, de manera simultánea y confusa, procesos antagónicos, para fortalecer su posición en el Altiplano Central de México (Sugiura 1996). Este fenómeno también se refleja en el caso del centro La Campana-Tepozoco de Santa Cruz Atizapán, pues la desarticulación de este sistema pan-mesoamericano no provocó la inestabilidad en este sitio sino todo lo contrario, pues siguió jugando un papel relevante en el sureste del valle de Toluca. Una de las posibles causas de este crecimiento sostenido se atribuye al hecho de que Santa Cruz Atizapán pudo organizar o participar en otras esferas de circulación de materias primas y productos que no estaban directamente vinculados con la otrora poderosa ciudad de Teotihuacan. La preponderancia de materiales como la obsidiana de Ucareo, proveniente de Michoacán y registrada desde el Clásico tardío, parece insinuar que el intercambio con esta zona iba cobrando cada vez mayor fuerza, mientras que la de Pachuca y Otumba, ampliamente reconocida como material directamente controlado por Teotihuacan, se encuentra en mucha menor cantidad comparada con la de Ucareo (Kabata, en proceso, 2009; Hirth *et al.* 2006; Hirth 2008). Lo anterior indica que el valle de Toluca mantenía vínculos no sólo con el sistema teotihuacano, del cual formaba parte, sino también con otros sistemas de menor escala. Precisamente, el hecho de que el valle de Toluca y, en este caso, Santa Cruz Atizapán, participaran en diversas esferas de intercambio a larga distancia aminoró el efecto devastador del ocaso de Teotihuacan y permitió a este centro mantener su posición preeminente en el sureste de la cuenca del Alto Lerma.

En cuanto a los materiales cerámicos, se detecta el mismo fenómeno observado anteriormente; es decir, por



Fig. 11. Cerámica foránea del grupo Engobe Anaranjado Grueso.

un lado, Santa Cruz Atizapán recibe la cerámica Anaranjado Delgado y la Rosa Granular, que son objetos de intercambio a larga distancia íntimamente relacionados con Teotihuacan. Al mismo tiempo, participa en esferas de intercambio no directamente controlado por éste, como atestigua la presencia de otros materiales cerámicos exógenos al valle de Toluca, entre los que se encuentra el grupo Mica Abundante, el Burdo Foráneo y el Engobe Rojo, que no se han identificado en la gran urbe y circulaban profusamente en el sitio de Santa Cruz Atizapán.

Cuando el sistema supra-regional de Teotihuacan se desarticula, el valle de Toluca se desliga de alguna manera de las esferas de intercambio donde el valle de México formaba parte activa. Este cambio se observa no sólo por la fuerte entrada de la obsidiana de Ucareo, que desde tiempo atrás ya se había detectado, sino también por la presencia de la cerámica de Engobe Anaranjado Grueso (Sugiura y Nieto 1987) (fig. 11). Con respecto a la primera, existe una amplia presencia de obsidiana de Ucareo en Xochicalco, importante centro que llegó a su apogeo durante el Epiclásico en la parte oriental de la región de Morelos (Hirth y Cyphers 1988, Garza y González 2006, González *et al*. 2008), en la casi totalidad del valle de Toluca, en Tula Chico y en Azcapotzalco, en el occidente de la cuenca de México (García *et al*. 1990). Lo anterior es un signo de que existía otra esfera de circulación de una materia prima tan importante para la sociedad de entonces como la obsidiana fuera del control directo de Teotihuacan y que, durante el Epiclásico, el valle de Toluca, por ende Santa Cruz Atizapán, intervenía activamente en la dinámica de intercambio de esta materia prima. Probablemente, llegaba a las regiones de Xochicalco y Tierra Caliente pasando por el valle de Toluca. Por su parte, la variedad de cerámica foránea que se introdujo en el valle de Toluca disminuye durante el Epiclásico en comparación con el periodo anterior, pues el grupo Engobe Anaranjado Grueso, que proviene probablemente de la región al sur del valle de Toluca como Tonatico, es quizá el único que abunda como material foráneo. La distribución de este grupo cerámico, con aplicación de una gruesa capa de engobe de color naranja, se delimita principalmente en la región occidental del actual Estado de Morelos, como Xochicalco (Hirth y Cyphers 1988, Garza y González 2006) y el sur del actual Estado de México, como Tonatico y Zumpahuacán (Arana 1982), mientras que su límite septentrional se traza en

la región sur del valle de Toluca; es decir, no llega a la cuenca de México.

De esta manera, Santa Cruz Atizapán, como centro regional al sureste del valle de Toluca, gozaba de una ubicación privilegiada. Con respecto a las interacciones con otras regiones, al sur del valle de Toluca cruzaban diversas rutas de comunicación hacia la Tierra Caliente. Además, estaba conectado con la región del Occidente mediante la excelente vía fluvial del río Lerma. Así, participando en otras esferas de circulación de bienes necesarios fuera del dominio teotihuacano, Santa Cruz Atizapán no sólo pudo sobreponerse a la caída de Teotihuacan, que provocó la situación más crítica en toda la historia de Mesoamérica, sino que pudo desarrollar su propia identidad y fortaleza político-económica después de la caída del mundo clásico. Naturalmente, se trata de una escala incomparablemente más pequeña frente al sistema teotihuacano, que alcanzó una magnitud pan-mesoamericana.

Hacia el interior de la región, su ubicación a orillas de la ciénaga y a la altura del nacimiento del río Lerma, así como la cercanía con la zona boscosa, le permitían, por un lado, la obtención y posterior distribución de abundantes recursos acuáticos y, por el otro, el transporte de productos boscosos como madera que, por su volumen y peso, no era tan sencillo trasladar por tierra.

Aún después del Epiclásico, ya en tiempo de la hegemonía matlatzinca, el centro La Campana-Tepozoco continuó participando en diversas esferas de intercambio con regiones del Occidente, el sur de la Tierra Caliente y la región oriental del Altiplano Central.

Aunque no se sabe a ciencia cierta, es posible conjeturar que el sitio de Santa Cruz Atizapán perduró como centro regional hasta el momento de la conquista española.

Agradecimientos

El proyecto arqueológico Santa Cruz Atizapán se realizó gracias al apoyo de la *National Geographic Society*, CONACYT (n.º 4003585-5-30696H y n.º 41703-H), PAPIIT-UNAM (n.º IN403199 y n.º IN401402) y FAMSI (n.º 98024).

Sobre los autores

Yoko Sugiura Yamamoto (yokos@servidor.unam.mx), de nacionalidad japonesa, se doctoró en Antropología por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Actualmente, es Investigadora Titular en el Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA) de la UNAM. Desde hace más de tres décadas, ha realizado en el valle de Toluca reconocimiento de superficie, sondeos arqueológicos en diversos sitios y excavaciones extensivas en Santa Cruz Atizapán. Asimismo, ha llevado a cabo investigaciones etnoarqueológicas sobre la producción alfarera y el modo de vida lacustre en el Alto Lerma, proyectos financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la UNAM, la National Geographic Society *y la* Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies, Inc. *(FAMSI). También ha efectuado diversas labores docentes y tiene más de 75 publicaciones en artículos y libros de carácter nacional e internacional, así como vídeos, documentales y guiones museográficos.*

Elizabeth Zepeda, *de nacionalidad mexicana, es egresada de la licenciatura en Arqueología de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH). Ha colaborado en diversos proyectos arqueológicos en el Cerro de la Estrella, México; valle del Mezquital, Hidalgo y Santa Cruz Atizapán, Estado de México. Colabora en el Proyecto del Valle de Toluca del IIA de la UNAM.*

María del Carmen Pérez O., *de nacionalidad mexicana, licenciada en arqueología por la ENAH, ha participado en proyectos arqueológicos en la ciudad de México y los estados de Hidalgo, Querétaro y México y, desde hace diez años, colabora en el Proyecto del Valle de Toluca del IIA, UNAM. Cursó la maestría en Estudios Mesoamericanos en la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), UNAM.*

Shigeru Kabata O., *de nacionalidad japonesa, egresado de la Universidad Provincial de Aichi, cursó el doctorado en la FFyL-IIA de la UNAM. Ha participado en algunos proyectos arqueológicos en Japón, en los de Teotihuacan y Santa Cruz Atizapán, así como en diversas localidades del valle de Toluca, México.*

BIBLIOGRAFÍA

Albores Zárate, B. 1995. *Tules y sirenas. El impacto ecológico y cultural de la industrialización en el Alto Lerma.* México: El Colegio Mexiquense, A. C., Gobierno del Estado de México.

Arana Álvarez, R. 1982. *El proyecto Coatlan. Área Tonatico-Pilcaya.* Tesis de Maestría. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Arce, J. L., J. L. Macías y L. Vázquez Selem. 2003. The 10.5 ka Plinian eruption of Nevado de Toluca volcano, Mexico: Stratigraphy and hazard implications. *Geological Society of America Bulletin*, vol. 115, núm. 2, febrero: 230-248.

Arce, J. L., A. García Palomo, J. L. Macías y L. Capra. 2009. La cuenca del Alto Lerma: espacio físico e influen-

cia del vulcanismo. En *La gente de la ciénaga en tiempos antiguos: la historia de Santa Cruz Atizapán*, ed. Y. Sugiura. México: El Colegio Mexiquense/UNAM.

Barba Pingarrón, L., A. Ortiz y J. Blancas. 2009. Estudio geofísico del montículo 20. Comparación metodológica y comprobación mediante excavación. En *La gente de la ciénaga en tiempos antiguos: la historia de Santa Cruz Atizapán,* ed. Y. Sugiura. México: El Colegio Mexiquense/UNAM.

Barba Pingarrón, L., A. Ortiz y Y. Sugiura Yamamoto. 2004. Prospecting Techniques for the Study of Archaeological Sites. The Case of Santa Cruz Atizapán, central Mexico. En *Proceedings of the 33rd Symposium on Archaeometry (Amsterdam)*, ed. H. Kars y E. Burke. *Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies* 3: 3-6. Amsterdam: Vrije Universiteit.

Bloomfield, K. y S. Valastro. 1974. Late Pleistocene Eruptive History of Nevado de Toluca volcano, central Mexico. *Geological Society of America Bulletin* 85: 901-906.

Caballero Miranda, M., B. Ortega Guerrero, F. Valadez Cruz, S. E. Metcalfe, J. L. Macías y Y. Sugiura Yamamoto. 2002. Sta. Cruz Atizapán: a 22-ka lake level record and climatic implications for the late Holocene human occupation in the upper Lerma Basin, central Mexico. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 186: 217-235.

Capra, L., L. M. Carreras, J. L. Arce y J. L. Macías. 2006. The Lower Toluca Pumice: A ca. 21,700 yr B.P. Plinian eruption of Nevado de Toluca volcano, Mexico. En *Neogene-Quaternary continental margin volcanism: A perspective from Mexico*, ed. C. Siebe, J. L. Macías y G. J. Aguirre-Díaz, pp. 141-159. Boulder, CO: Geological Society of America.

Díaz-Rodríguez, J. A. 2006. Los suelos lacustres de la Ciudad de México. *Revista Internacional de desastres naturales, accidentes e infraestructura civil* 6 (2): 111-130.

Díaz del Castillo, B. 1960. *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, vol. 1. México: Ed. Porrúa.

García Chávez, R., J. M. Elam, H. B. Iceland y M. D. Glascock. 1990. Salvage Archaeology Excavation at Azcapotzalco. *Ancient Mesoamerica* 1: 225-232.

García-Palomo, A., J. L. Macías, J. L. Arce, L. Capra, V. Hugo Garduño y J. M. Espíndola. 2002. Geology of Nevado de Toluca Volcano and surrounding areas, central Mexico. Geological Society of America, Map and Chart Series MCH089. 26 pp.

García Payón, J.

— 1942. *Matlatzincas o Pirindas*. México: Culturas Precortesianas del Departamento de Asuntos Indígenas.

— 1979. *La zona arqueológica de Tecaxic Calixtlahuaca y los Matlatzincas*. México: Biblioteca Enciclopédica del Estado de México.

Garza Tarazona, S. y N. González Crespo. 2006. Cerámica de Xochicalco. En *La Producción Alfarera en el México Antiguo II*, ed. B. L. Merino Carrión y Á. García Cook, pp. 125-159. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Gibson, C. 1964. *The Aztecs Under Spanish Rule: A History of the Indians of the Valley of Mexico, 1519-1810.* Stanford University Press, California. 657 pp.

González Crespo, N., S. Garza Tarazona, B. Paravicini Beltrán y C. Alvarado León. 2008. La cronología de Xochicalco. *Arqueología* 37: 122-139.

González de la Vara, F. 1999. *El valle de Toluca hasta la caída de Teotihuacan*. Colección Científica 389. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Hirth, K. G. 2008. The Economy of Supply: Modeling Obsidian Procurement and Craft Provisioning at a Central Mexican Urban Center. *Latin American Antiquity* 19 (4): 435-457.

Hirth, K. G. y A. Cyphers Guillén. 1988. *Tiempo y Asentamiento en Xochicalco*. México: UNAM.

Hirth, K. G., G. Bondar, M. D. Glascock, A. J. Vonarx y T. Daubenspeck. 2006. Supply-Side Economics: An Analysis of Obsidian Procurement and the Organization of Workshop Provisioning. En *Obsidian Craft Production in Ancient Central Mexico. Archaeological Research at Xochicalco*, ed. K. G. Hirth, pp. 115-136. Salt Lake City: University of Utah Press.

Kabata, S.

— 2009. La industria de obsidiana y su abastecimiento a Santa Cruz Atizapán. En *La gente de la ciénaga en tiempos antiguos: la historia de Santa Cruz Atizapán*, ed. Y. Sugiura. México: El Colegio Mexiquense/UNAM.

— En proceso. *La dinámica regional del intercambio: el valle de Toluca antes y después de la caída de Teotihuacan.* Tesis doctoral en Arqueología. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.

Likens, E. G. y H. Bormann F. 1972. Nutrient Cycling in Ecosystems. En *Ecosystem Structure and Function, Proceedings of the Thirty-First Annual Biology Colloquium*, ed. J. A. Wiens, pp. 25-67. Oregon State University Press.

Lozano García, S. 1989. Palinología y paleoambientes pleistocénicos de la cuenca de México, *Geof. Int*. 28-2: 335-362.

Lozano García, M. del S. y B. Ortega Guerrero. 1994. Palynological and magnetic susceptibility records of Chalco Lake, central Mexico. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 109: 177-191.

Lozano García, M. del S., B. Ortega-Guerrero, M. Caballero Miranda y J. Urrutia Fucugauchi. 1993. Late Pleistocene and Holocene paleoenvironments of Chalco lake. *Quaternary Research* 40: 332-342.

Lozano García, M. del S., S. Sosa Nájera, Y. Sugiura Ya-

mamoto y M. Caballero Miranda. 2005. 23,000 yr of vegetation history of the Upper Lerma, a tropical high-altitude basin in central Mexico. *Quaternary Research* 64: 70-82.

Lozano García, M. del S., S. Sosa Nájera, M. Caballero Miranda, B. Ortega Guerrero, F. Valadez Cruz. 2009. El paisaje lacustre del valle de Toluca. Su historia y efectos sobre la vida humana. En *La gente de la ciénaga en tiempos antiguos: la historia de Santa Cruz Atizapán*, ed. Y. Sugiura. México: El Colegio Mexiquense/UNAM.

Luna, P., A. Montero y R. Junco (coords.). 2009. *Las aguas celestiales. Nevado de Toluca*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Arqueología Subacuática.

Macías, J. L., J. L. Arce, P. A. García, C. Siebe, J. M. Espíndola, J. C. Komoroski y K. Scout. 1997. Late Pleistocene-Holocene Cataclysmic Eruptions at Nevado de Toluca and Jocotitlan Volcanoes, Central Mexico. En *Proterozoic to recent stratigraphy, tectonics, and volcanology, Utah, Nevada, Southern Idaho and Central Mexico*, ed. B. J. Kowallis, Bringham Young University. *Geology Studies* 42, I: 493-528.

Margalef, R. 1968. *Perspectives in Ecological Theory*. Chicago: University of Chicago Press (Series in Biology).

Metcalfe, S. E., F. A. Street-Perrott, R. A. Perrott y D. D. Harkness. 1991. Palaeolimnology of the Upper Lerma Basin, Central Mexico: a record of climatic change and anthropogenic disturbance since 11,600 yr BP. *Journal of Paleolimnology* 5: 197-218.

Metcalfe, S. E., S. L. O'Hara, M. Caballero and S. J. Davies. 2000. Records of Late Pleistocene – Holocene in Mexico – a review. *Quaternary Science Reviews* 19: 699-721.

Montero García, I. A. 2004. *Atlas arqueológico de la alta montaña mexicana*. México: Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional Forestal.

Niederberger, C.

— 1976. *Zohapilco: cinco milenios de ocupación humana en un sitio lacustre de la Cuenca de México*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

— 1987. *Paléopaysages et archéologie pré-urbaine du bassin de México*. Études Mésoaméricaines 11. México: Centre d'Études Mexicaines et Centraméricaines.

Noguera, E. 1939. Excavaciones en Cuicuilco. En *XXVII Congreso Internacional de Americanistas*, pp. 210-221.

Odum, E. 1972. Ecosystem Theory in Relation to Man. En *Ecosystem Structure and Function, Proceedings of the Thirty-First Annual Biology Colloquium*, ed. J. A. Wiens, pp. 11-24. Oregon State University Press.

Parsons, J. 1998. Desarrollo cultural prehispánico en la Cuenca de México. En *Historia general del Estado de México, Tomo 1: Geografía y arqueología*, pp. 57-94. Toluca: El Colegio Mexiquense.

Parsons, J. y L. Morett. 2004. Recursos acuáticos en la subsistencia azteca: cazadores, pescadores y recolectores. *Arqueología Mexicana* 12 (68): 38-43.

Pianka, E. R. 1982. *Ecología evolutiva*. Barcelona: Ed. Omega.

Piña Chan, R. 1952. Tlatilco y la cultura preclásica del valle de México. *Anales del INAH* 4 (32): 33-43.

Rojas, T. 1985. *La cosecha del agua en la Cuenca de México*. Cuadernos de la Casa Chata 116. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Sanders, W. T., J. Parsons y R. Santley. 1979. *The Basin of Mexico: The Cultural Ecology of a Civilization*. Nueva York: Academic Press.

Serra Puche, M. C. 1988. *Los recursos lacustres de la cuenca de México durante el Formativo*. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, Coordinación General de Estudios de Posgrado.

Serra Puche, M. C. y Y. Sugiura. 1979. Terremote Tlaltenco, D.F. Un asentamiento formativo en la cuenca de México (primera temporada). *Anales de Antropología* 16: 35-49. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.

Silis García, O. 2005. *El ritual lacustre en los islotes artificiales de la ciénaga de Chignahuapan, Santa Cruz Atizapán, Estado de México*. Tesis de licenciatura en Arqueología. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Sugiura Yamamoto, Y.

— 1980. El material cerámico formativo del sitio 193, municipio de Metepec, Estado de México: algunas consideraciones. *Anales de Antropología* 17 (1): 129-148. México.

— 1996. El Epiclásico y el problema del Coyotlatelco vistos desde el valle de Toluca. En *Arqueología Mesoamericana: Homenaje a William T. Sanders*, ed. A. G. Mastache, J. R. Parsons, R. S. Santley y M. C. Serra Puche, pp. 233-256. México: CONACULTA-INAH.

— 1998a. *La caza, la pesca y la recolección: etnoarqueología del modo de subsistencia lacustre en las ciénagas del Alto Lerma, México*. J. A. Aguirre, M. A. García, E. Carro y S. Figueroa (colaboradores). México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. 246 pp.

— 1998b. Desarrollo histórico en el valle de Toluca antes de la conquista española: proceso de conformación pluriétnica. *Estudios de Cultura Otopame* 1 (1): 99-122. México: UNAM.

— 2001. El valle de Toluca después del ocaso de Teotihuacan. *Expresión Antropológica* 11. Toluca: Instituto Mexiquense de Cultura.

— 2005a. *Y atrás quedó la Ciudad de los Dioses. Historia*

de los asentamientos en el valle de Toluca. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.

— 2005b. El hombre y la región lacustre en el valle de Toluca: proceso de adaptación en los tiempos prehispánicos. En *IV Coloquio P. Bosch-Gimpera: el occidente y centro de México*, ed. E. Vargas Pacheco, pp. 303-329. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.

— 2006. ¿Cambio gradual o discontinuidad en la cerámica?: discusión acerca del paso del Clásico al Epiclásico visto desde el valle de Toluca. En *El fenómeno coyotlatelco en el Centro de México: tiempo, espacio y significado. Memoria del primer seminario-taller sobre problemáticas regionales*, ed. L. Solar. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

— En prensa. Reflexiones en torno a los problemas del Epiclásico y el Coyotlatelco, en *Memoria de la Mesa Redonda: la cerámica del Bajío y regiones aledañas en el Epiclásico: cronología e interpretaciones*. México: CEMCA-INAH-El Colegio de Michoacán.

Sugiura Yamamoto, Y., L. Barba, A. Ortiz, C. Pérez, M. Covarrubias, O. Silis, S. Kabata, C. Dávila, E. Serrano y J. Blancas. 2004. *Informe técnico de la temporada 2004 del Proyecto Arqueológico de Santa Cruz Atizapán, Estado de México*, para presentar al Consejo de Arqueología, INAH. Sometido el 21 de abril.

Sugiura Yamamoto, Y. y C. R. Nieto Hernández. 1987. La cerámica con engobe naranja grueso: un indicador de intercambio en el Epiclásico. En *Homenaje a Román Piña Chan*, pp. 455-466. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, Serie Antropológica.

Sugiura Yamamoto, Y. y M. C. Serra Puche. 1983. Notas sobre el modo de subsistencia lacustre: la laguna de Santa Cruz Atizapán, Estado de México, *Anales de Antropología* 20 (1): 9-26. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.

Sugiura Yamamoto, Y. y O. Silis. 2009. Figurillas, adornos de braseros, pesas de red y su significado en el ritual lacustre de Santa Cruz Atizapán. En *La gente de la ciénaga en tiempos antiguos: la historia de Santa Cruz Atizapán,* ed. Y. Sugiura. México: El Colegio Mexiquense/UNAM.

Sugiura Yamamoto, Y., L. Torres Sanders, M. Covarrubias García y M. de Ángeles Guzmán. 2003. La muerte de una joven en parto y su significado en la vida lacustre: el entierro 5 en el islote 20, la ciénaga de Chignahuapan, Estado de México. *Anales de Antropología* 37: 39-69. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM.

Vaillant, G. C.

— 1930. Excavation at Zacatenco. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 32 (1). Nueva York.

— 1935. Early cultures in the valley of Mexico. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 35 (3). Nueva York.

Vaillant, G. C. y S. Vaillant. 1934. Excavations at Gualupita. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 35 (1). Nueva York.

Valadez Azúa, R. y B. Rodríguez Galicia. 2009. Los restos zoológicos de Santa Cruz Atizapán. En *La gente de la ciénaga en tiempos antiguos: la historia de Santa Cruz Atizapán,* ed. Y. Sugiura. México: El Colegio Mexiquense/UNAM.

Valadez Cruz, F. 2005. *Estudio paleolimnológico de las lagunas Chignahuapan y Lerma, Estado de México, con base en sus diatomeas fósiles*. Tesis de Doctorado del Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. México: UNAM.

Williams, E. 2009. The exploitation of aquatic resources at lake Cuitzeo, Michoacán, Mexico: an etnoarchaeological study. *Latin American Antiquity* 20 (4).

Williams, E. y P. C. Weigand (eds.). 1996. *Las cuencas del Occidente de México: época prehispánica*. Zamora: El Colegio de Michoacan.

Zepeda Valverde, E. 2009. *Análisis del grupo cerámico* patrón de pulimento *en el sitio Santa Cruz Atizapán, Estado de México*. Tesis de Licenciatura. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.

© ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA 5 (2010), 23–35. ISSN 1989–4104. <http://www.laiesken.net/arqueologia/>

PRODUCTION OF MAIZE BEER AT A WARI SITE IN THE AYACUCHO VALLEY, PERU[1]

Lidio M. Valdez,* Katrina J. Bettcher and J. Ernesto Valdez**

* McEwan University, University of Lethbridge, University of Alberta, Canada; ** University of Huamanga, Ayacucho, Peru

ABSTRACT. *Alcohol consumption is not just a current phenomenon; archaeological findings demonstrate that many ancient civilizations around the world also made fermented beverages from a variety of products, including maize. However, the archaeological study of fermented beverages is not straightforward because the raw materials used in alcohol production are recovered only under exceptional conditions of preservation and the equipment remains are fragmentary. In this paper, our aim is to consider how ethnographical and ethnohistorical data may be used to better interpret the potential archaeological evidence for the production of fermented beverages. Here we use as an example the Middle Horizon site of Marayniyoq, from the Peruvian central highlands to discuss the production of fermented beverages.*

KEYWORDS: *production, maize, beer, Wari, Ayacucho, Peru.*

Received: 8-2-2010. Accepted: 5-3-2010.

TÍTULO: *Producción de bebida fermentada en un sitio Wari del valle de Ayacucho, Perú.*

RESUMEN. *El consumo del alcohol no es un fenómeno actual; la evidencia arqueológica demuestra que muchas de las antiguas civilizaciones alrededor del mundo también produjeron bebidas fermentadas de una variedad de productos, incluido el maíz. Sin embargo, el estudio arqueológico de las bebidas fermentadas no siempre es directo debido a que la materia prima se recupera sólo ocasionalmente y bajo condiciones excepcionales, mientras que los instrumentos y utensilios empleados en dicha producción son fragmentarios. En este trabajo, es nuestra intención destacar cómo evidencia etnográfica y datos ethnohistóricos pueden ser útiles para una mejor interpretación de la evidencia arqueológica relacionada con la producción de bebidas fermentadas en el pasado. Aquí utilizamos la evidencia proveniente del sitio de Marayniyoq, perteneciente al Horizonte Medio y ubicado en la sierra central del Perú como un ejemplo para discutir la producción de las bebidas fermentadas.*

PALABRAS CLAVE: *producción, bebida fermentada, cerveza, maíz, Wari, Ayacucho, Perú.*

FOOD AND FERMENTED BEVERAGES ARE AMONG THE MOST ordinary aspects of human life (Pollock 2003: 18). Likewise, “food is intrinsically social” and that “social relations are defined and maintained through food” (Gumerman 1997: 106). Equally, fermented beverages play a crucial role in the economic and political arenas of every society, past and present. Indeed, it is from competitive social interactions that involve drinking that emerge “future leaders, future spouses, and future rivals” (see DeBoer 2001: 230). Therefore, “one wonders how history would have progressed without fermented beverages to toast successes, dull the pain of failure, and in general the establishment of interpersonal relations” (Morris 1979: 21).

The production and consumption of fermented beverages is widespread (Heath 1987: 99; Dietler 1990: 359, 2006: 232; Valdez 2006: 73) and as old as the earliest civilizations (Morris 1979; DeBoer 2001; Dietler 2006; Dietler & Herbich 2001). Of particular interest is that many of the staple crops around the globe, such as rice, barley, wheat, maize and manioc provide the raw materials for the production of alcohol (Jennings *et al.* 2005), leaving open the possibility that plant domestication perhaps was tied to the production of fermented beverages (Katz & Voigt 1986). The widespread acceptance of fermented beverages is highlighted by the fact that by the time of European colonial expansion, most of the world’s populations consumed some kind of alcohol, North Americans and some inhabitants of the Pacific being the few exceptions (Dietler 2006: 232). Underlining the impor-

[1] Paper presented at the 40th *Annual Chacmool Conference “Eat, Drink and Be Merry: The Archaeology of Foodways”* held between 10 and 12 November 2007.

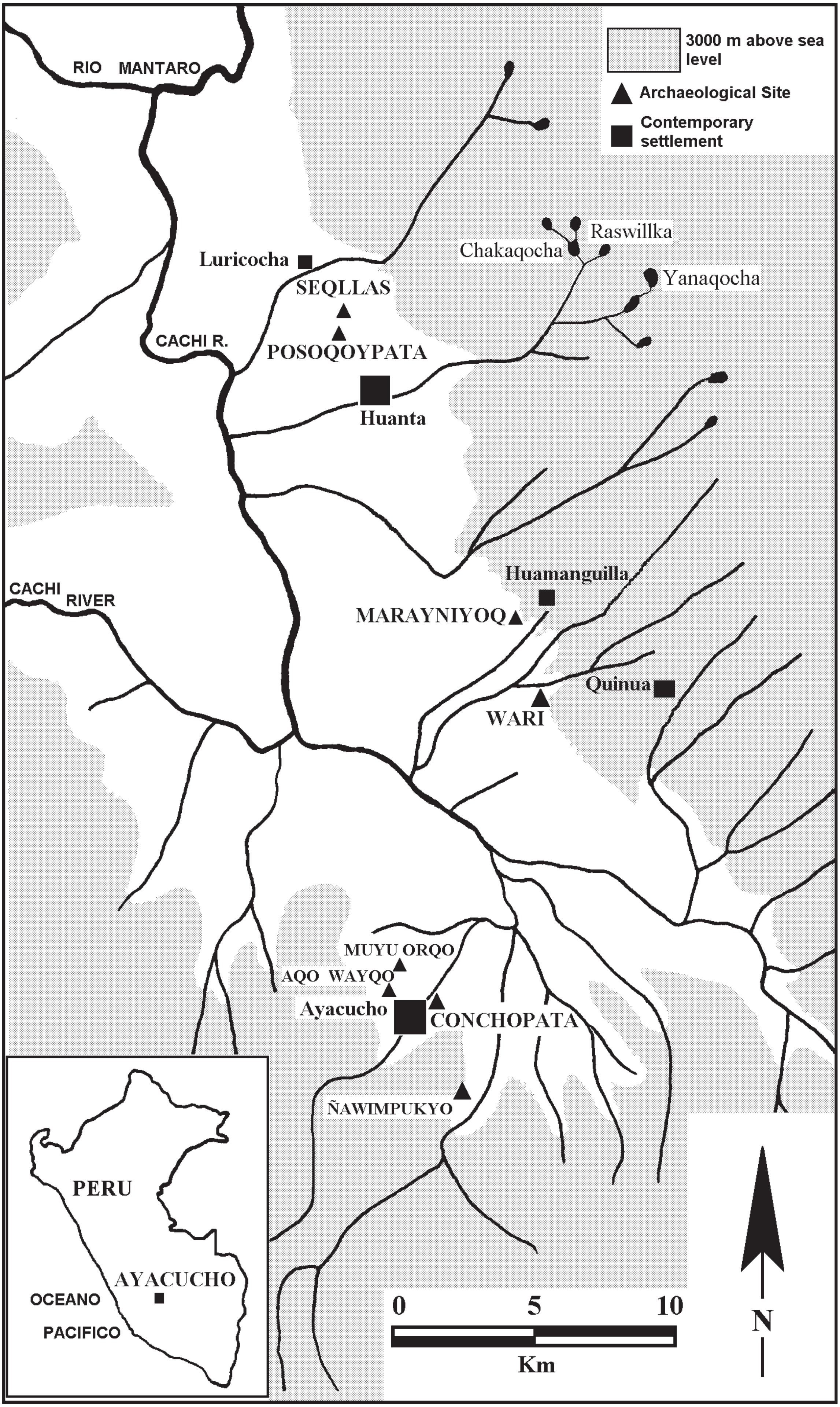


Fig. 1. Location of the Middle Horizon site of Marayniyoq in the Ayacucho Valley, Peru.

tance of fermented beverages, among many cultures, the most sacred rituals often include the drinking of some kind of alcohol, and additional occasions to toast a drink are plentiful (Heath 2000; Bray 2003).

For western South America there is tantalizing archaeological and ethnohistorical evidence for the production and consumption of maize beer during Inka times (Cobo 1956 [1653]; Guaman Poma 1980 [1615]; Pizarro 1965 [1571]; Morris 1978, 1979; Morris & Thompson 1985; Murra 1980, 1986; Rowe 1946). For the Inka it is argued that the drink, called *chicha* or *aqa* (in Quechua), was made from maize and was available at every main Inka settlement within the empire (Morris & Thompson 1985: 70). Furthermore, drinking *chicha* had such social, religious, and political connotations that the Inka capital city of Cuzco was recognized as *aqa mama* or mother beer (Espinoza 1987). Spaniards such as Cobo (1956 [1653]: 218) and Pizarro (1965 [1571]: 192), for example, note that during imperial celebrations, even the mummified bodies of former leaders were dressed in fine clothing and brought into the plaza and offered a toast of *chicha*. Such was the importance of this beverage that according to Cobo (1956 [1653]), drinking water was a form of punishment.

Furthermore, *chicha* was an instrument of the Inka political organization. Indeed, the Inka administration understood that by providing *chicha* the State could mobilize the labor critical for supporting the State infrastructure through the construction of temples, agricultural terraces, roads and bridges (Bray 2003, 2009; Costin & Earle 1989; Morris 1991; Moseley 1992). Due to the vital role of *chicha*, the Inka administration established at every main Inka site specialized areas dedicated to the production of this beverage (Morris 1979: 27). Such an activity was the responsibility of the *aqllas*, or chosen women (Cobo 1956 [1643]: 235; D'Altroy 2002: 251). As in the past, across the highland region of the Central Andes, *chicha* drinking continues to be an important aspect of every social and ritual activity (Abercrombie 1998: 362; Arnold 1993: 120; Meyerson 1989: 49).

The question to ask is whether this relationship between mobilizing labor and maize beer consumption was an Inka invention, or was it already in practice prior to the Inka Empire. Building upon earlier assessments that assert that maize beer consumption in the Central Andes predates the Inka Empire (Gero 1990; Moseley *et al.* 2005; Valdez 2002, 2006; Valdez *et al.* 2001), here we further address this issue using archaeological evidence coming from a Middle Horizon (*ca.* AD 500-1000) Wari site in the Ayacucho Valley of the Peruvian central highlands (fig. 1).

Because of the fragmentary nature of the archaeological evidence for the study of the production and consumption of fermented beverages, it is also our aim to put forward the usefulness of ethnographic and ethnohistorical data as a way of aiding archaeological interpretation. For a region such as the Central Andes, with a long cultural continuity, ethnographic and ethnohistorical accounts provide valuable insight about maize beer production. Indeed, ethnographically maize beer production in the Central Andes is associated with a variety of large sized vessels – useful for boiling, cooling, fermenting, and transporting – and grinding equipment – critical for crushing the raw material (Arnold 1983: 57, 1985: 150, 1993: 120). Likewise, ethnohistorical records (Cobo 1956 [1653]: 243), and additional archaeological studies carried out at Inka settlements, continuously associate maize beer production with large sized vessels and grinding equipment (Morris 1979: 28; Morris & Thompson 1985: 74; Hastorf 1990: 168). Dietler (2006: 233) also asserts that the archaeological evidence for alcohol use includes traces of consumption, production, and trading represented in the form of vessels ideal for brewing, transporting, serving, and drinking. As discussed in this paper, the archaeological evidence discussed below parallels the above instances.

WARI AND THE PERUVIAN MIDDLE HORIZON

Before presenting the archaeological evidence, we consider timely providing with some reference about the Andean Wari culture. Centuries before the Inkas established the largest empire ever built by a pre-Industrial and pre-Capitalist society in the Americas, the central Andes was the center of the development of the Wari State (*circa* AD 550-1000). The Wari State was established in the central highland valley of Ayacucho, and around AD 600 managed to expand over a large territory with diverse geography, establishing political authority over many different cultures with varied customs. Within Peruvian archaeology, this period is recognized as the Middle Horizon (Menzel 1964; Lumbreras 1974; Isbell 1988; Isbell & McEwan 1991; McEwan 1996; Schreiber 1987, 1992). Wari expansion was followed by profound changes that included the introduction of Wari-style artifacts and standardized architectural complexes into the newly conquered territories, whose indigenous inhabitants often were also relocated as measures to exercise political and economic control by the Wari administration (Schreiber 1992).

The newly incorporated regions and the recently established provincial centers were linked by a network of roads, segments of which were reused centuries later by the Inka Empire. A growing number of Andeanist schol-



Fig. 2. A polychrome cup decorated in the Chakipampa 1B style found at Marayniyoq.

ars assert that several features of Inka sociopolitical organization are analogous to the Wari State, and recently Glowacki and Malpass (2003: 437) have argued that Inka institutions may be rooted in the former Wari institutions (Valdez 2006: 74). This includes the production and distribution of fermented beverages.

AN ARCHAEOLOGICAL APPROACH TO MAIZE BEER PRODUCTION

In an influential paper published almost three decades ago, the late Craig Morris (1979: 27) pointed out that the archaeological evidence for the production and consumption of *chicha* is not straightforward. Morris correctly noted that the archaeological evidence is often indicated by the broken vessels and abandoned equipment used by the ancient *chicha* makers. Therefore, few will disagree that without the written records left by the Spaniards, our understanding about maize beer production and consumption during Inka times would be also limited. Because there are no similar records for the earlier cultures that flourished in the Central Andes prior to the Inka Empire, the production and consumption of fermented beverages must be assessed from the analysis of the fragmentary remains uncovered from the archaeological sites. As correctly summarized by Morris, the archaeological evidence consists of the broken vessels and abandoned equipment used by the ancient *chicha* producers.

Archaeological excavations carried out at the Middle Horizon Wari site of Marayniyoq, in the Ayacucho Valley of the central highlands of Peru, uncovered large concentrations of broken vessels as well as grinding equipment (Valdez 2002, 2006; Valdez *et al.* 1999, 2001). Both artifact types were uncovered directly over a well preserved and compact floor made of a mixture of diatomite and volcanic ash (Valdez 2006: 60). Consequently, as discussed below, the vessels and the grinding stones are temporally and functionally associated. In addition, it is vital to point out that in two different contexts the fragmented pieces of a polychrome cup (fig. 2) that stylistically has been identified as Chakipampa 1B (Menzel 1964) were found with the remains of broken vessels. The presence of such an artifact in two different contexts with large concentrations of broken vessels further indicates that these two contexts are contemporaneous. A second cup decorated in the Wamanga style (Anders 1989) was also found right above the floor and in association with several large sized vessels and a well polished rocker (the active element of the grinding stones). Within the same enclosure, there also were several grinding stones with polished surfaces (figs. 3 & 4). Moreover, the active parts of these slabs (fig. 5) have been recovered from the same contexts. A series of radiocarbon dates for the various contexts associated with the compact floor and the broken large sized vessels range between AD 780 and 900 (Valdez 2006: 66), therefore well within the time of climax of the Wari State.

Considering *form* – and therefore *function* – the vessels from Marayniyoq can be best categorized into two main groups: the first consists of large sized wide-mouth jars and the second of large sized narrow neck jars (Valdez 2006: 63). On the basis of additional attributes, vessels of the first group can be divided into three subgroups. The first is neckless, with a conical base and ovoid body form. The second has a short neck, conical base and ovoid body form. The third variant has a short neck, globular body form and a flat base. Smaller variants of wide-mouth vessels are also present, and overall vessels of this type are plain and with uneven surfaces. Wide-mouth vessels often were uncovered inside small rooms and narrow passages. In several cases, round holes made into the compact floor were found at those locations and in some in-



Fig. 3. Cut slab with deep depression as a result of grinding from Marayniyoq.

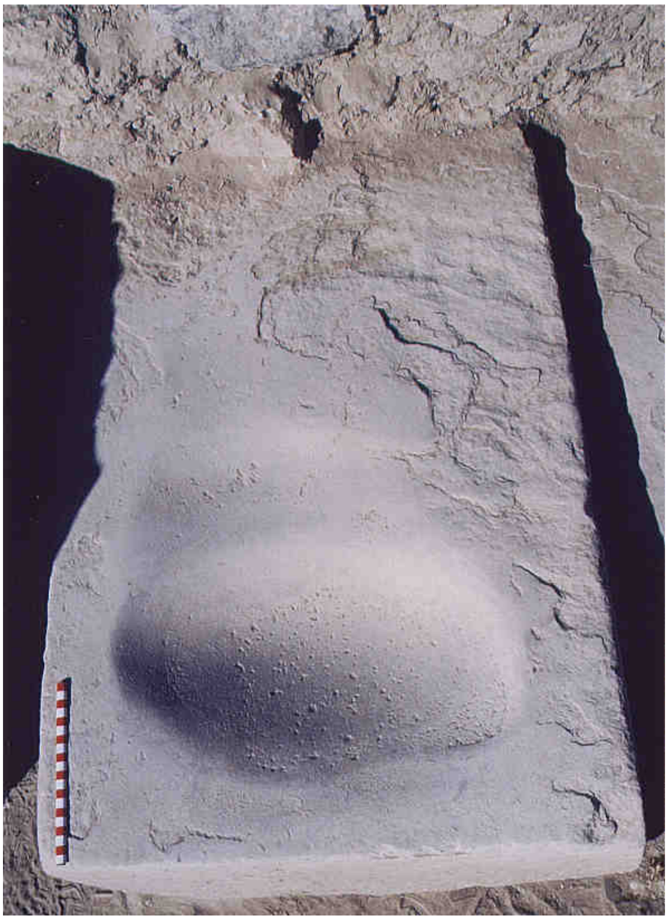


Fig. 4. Cut slab with hollow depression product of grinding from Marayniyoq.

stances the lower section (the conical base) of the vessels were still inside the holes, clearly suggesting that wide-mouth vessels were set into such holes. From ethnography, vessels of this type are ideal for storing grains and for cooling and fermenting *chicha* (Valdez 2002: 78).

The second form of large sized vessels, the narrow neck jars, on the basis of additional attributes can also be divided into two subgroups. The first one is a narrow neck jar, globular body and conical base, which was manufactured following the same criteria used for the wide-mouth vessels. As for the former group, narrow neck and conical base jars were never decorated, and were often found at the same locations as the wide open vessels. This association strongly indicates that both vessel types were used for similar purposes. However, it must be pointed out that these narrow neck jars were already broken and restored in the distant past, thus modifying totally their initial function (fig. 6). We return to this aspect further below.

In contrast, the second variant of the narrow neck jars is different in several instances. The first notable difference is the flat base. In addition, vessels of this subgroup were better manufactured, with a painted and decorated smooth surface, and some even displayed molded faces around the neck. There are smaller versions of jars of this subgroup as well. Overall, the better finished vessels are smaller, suggesting that functionally these may have been intended for a different role. Ethnographically, jars of this type are used for transporting beverages, including *chicha* (Valdez 1997: 72, 2002: 78, 2006: 63), which leaves open the possibility that the flat based jars from Marayniyoq were used for similar purposes.

In addition to the ceramic vessels, the other equally important evidence uncovered at Marayniyoq is the cut stones, interpreted here as the passive element of the grinding equipment. The cut stones, placed in groups at different locations within the excavated area, are of different sizes. Some are small, measuring on average 60 x 60 cm, but others are truly massive and measure on average 120 x 60 cm. At the time the cut stones were set in place, their surface was flat, except for a small ridge found at one end on the larger slabs. As discussed below, this flat surface was used as the base for grinding, which resulted in some cases in well polished and smooth surfaces, while in others in hollow depressions (Valdez *et al.* 1999, 2001). Based on ethnographic evidence, we interpret the polished surface and the depressions as the direct outcome of grinding activity. Furthermore, the pol-



Fig. 5. Rockers or active parts of the slabs found at Marayniyoq.

ished surface and in particular the depressions must be evidence and outcome of the long and perhaps continuous grinding activity carried out at the site.

Validating the use of ethnographic evidence to interpret the archaeological finds from Marayniyoq, the active component of the grinding equipment was also found at the same locations and thus in association with the stationary stone blocks called *maray* (Valdez 2002: 77, 2006: 68). The active element, a rocker grinder (also know as milling stones) is locally recognized as *tunay*. Despite their morphological differences, these two artifact types are functionally complementary (Hastorf & Johannensen 1993: 126; Weismantel 1988: 137). Ethnohistorical accounts also indicate the functional association of these artifact types (Cobo 1956 [1653]: 243). Consequently, the finding of these artifact associated is not at all surprising; instead, this evidence indicates grinding was an important activity carried out at this site.

As discussed elsewhere (Valdez 2006), rocker grinders and their respective passive component occur at many archaeological sites (Hastorf 1990: 163), including the Wari sites. In contrast to the evidence from Marayniyoq, however, such findings consist usually in isolated artifacts. From an ethnographic perspective, such occurrences are consistent with contemporary uses of grinding equipment at household levels. Indeed, across the highland region of Peru, grinding slabs and their active element continue to play a vital role for food processing (Escobar 1976; Meyerson 1989; Weismantel 1988).

For the Inka site of Huánuco Pampa, Morris (1979: 28) uncovered grinding equipment and argued that these were used to crack *qora*, the raw material for *chicha* making (Moore 1989). Father Cobo (1956 [1653]: 243) also provides descriptions about the use of such equipment by the Inka. Compared to the evidence from Marayniyoq, the use of grinding equipment by the Inka is modest. The quantity and size of the grinding equipment uncovered at Marayniyoq clearly suggests that not only massive labor was invested in setting up this facility, but also this center was obviously intended to function for a considerable period of time and produce at a larger scale. The presence of the hollow depressions in the slabs suggests that the facility operated continuously and for a considerable time. Furthermore, the grinding stones (fig. 7) were set up in groups likely because the process of grinding was intended to be carried out as a group work, allowing at the same time social interaction between the working personnel.

Finally, several spindle whorls were found at these locations. From ethnographic and ethnohistorical records it is well known that spinning is an activity with a distinctive female orientation (Gero 1990: 54; Murra 1962: 711, 1983: 107; Rowe 1946: 141). For the case of the Inka site of Huánuco Pampa, Morris (1979: 28; Morris & Thompson 1985: 70) found spindle whorls and concluded that *chicha* production at this site was carried out by women, the *aqllas*. The evidence coming from Marayniyoq points in the same direction, suggesting at the same time that institution such as the *aqllas* perhaps were originally established by the Wari State (Valdez 2006: 74).

Because maize beer production requires large amounts of *qora* (Allen 1988: 140; Meyerson 1989: 49; Moore 1989: 686); see also Jennings and Chatfield 2009; Hayashida 2009) and more importantly *qora* needs to be crushed, the presence of an establishment such as Marayniyoq strongly indicates that maize beer consumption



Fig. 6. A polychrome narrow neck jar from Marayniyoq with evidence of being restored in the distant past.

during Wari times was perhaps as important as during Inka times. The presence of an extensive grinding facility in the proximity to the capital city of Wari strongly suggests that maize beer played a critical role within the social, political, and economic structures of the Wari State. Only such an importance would have precipitated the establishment of a labor consuming and extensive facility. The information discussed above, therefore, indicates that Marayniyoq constitutes the best archaeological signature for maize beer production during the period the Wari State flourished in the Central Andes (Valdez 2002, 2006).

It is timely to stress that human bone residue analysis confirms that maize constituted the subsistence base in the Ayacucho Valley during the time of development of the Wari State. More importantly, according to Finucane (2009: 539), the "carbon isotope values of collagen from Marayniyoq are significantly greater" than those coming from other Wari sites from the same valley and suggest that more maize was consumed at Marayniyoq. It may be that the workers who processed *qora* at Marayniyoq regularly received *chicha*. The finding of serving and drinking vessels (fig. 8) at Marayniyoq strongly indicates that *chicha* was indeed consumed at the site.

As pointed out earlier, the undecorated narrow neck jars, as well as some of the decorated narrow neck jars, were already broken and restored in the distant past. As such, these jars were no longer useful for storing liquids, such as *chicha*, although that may have been their original function. It is important to point out that according to ethnographic records, cracked jars are not just easily discarded; instead, fractured vessels are often tied with ropes to keep the piece together and used for storing grains and other dry products (Valdez & Valdez 2009). Because vessels used for such purposes are not moved around so frequently, a cracked vessel can function efficiently as any other jar. This appears to have been the case at Marayniyoq, particularly considering the grinding activity carried out at the site.

MAIZE BEER PRODUCTION DURING WARI TIMES

Scholars have long argued that maize beer was produced and consumed during the time the Wari State flourished in the Central Andes. These suggestions were made on the basis of indirect evidence, such as the finding of large ceramic vessels and drinking cups (Anders 1991: 190-191; Cook 2004: 156; Glowacki 2002: 276; Isbell & Cook 1987: 28, 2002: 277; Isbell *et al.* 1991: 43-44; Knobloch 2000: 398; Ochatoma & Cabrera 2002: 236). As discussed by Dietler (2003) and others (DeBoer 2001; Dietler & Herbich 2001; Gero 2003), large sized ceramic vessels are often associated with the production of fermented beverages (see also Arnold 1983). In addition, the location of many Wari highland sites near or in maize producing zones has been considered as further evidence for the consumption of maize beer (Raymond 1992: 22; Schreiber 1984: 76, 1992: 149). Because the finely decorated Wari urn vessels often depict maize (Lumbreras 1980: 44; Menzel 1964: 26), this was another instance used to argue for the consumption of maize beer during Wari times.

Because previous discussions about maize beer consumption during the development of the Wari State was based on less direct evidence, the evidence coming from Marayniyoq is the best archaeological proof for *chicha* production and consumption during pre-Inka times in the Central Andes in general (Valdez 2002, 2006; Valdez *et al.* 2001). At the same time, this new evidence leaves open the possibility that maize beer production perhaps was under direct control of the State and that state projects were, perhaps, financed by the distribution of this fermented drink. Indeed, the building of State infrastructures (agricultural terraces, irrigation canals, building of administrative centers) and other facilities, including the construction of roads that linked the many Wari provincial settlements, likely necessitated the participation of many laborers. Indeed, Hyslop (1984: 273) noted that

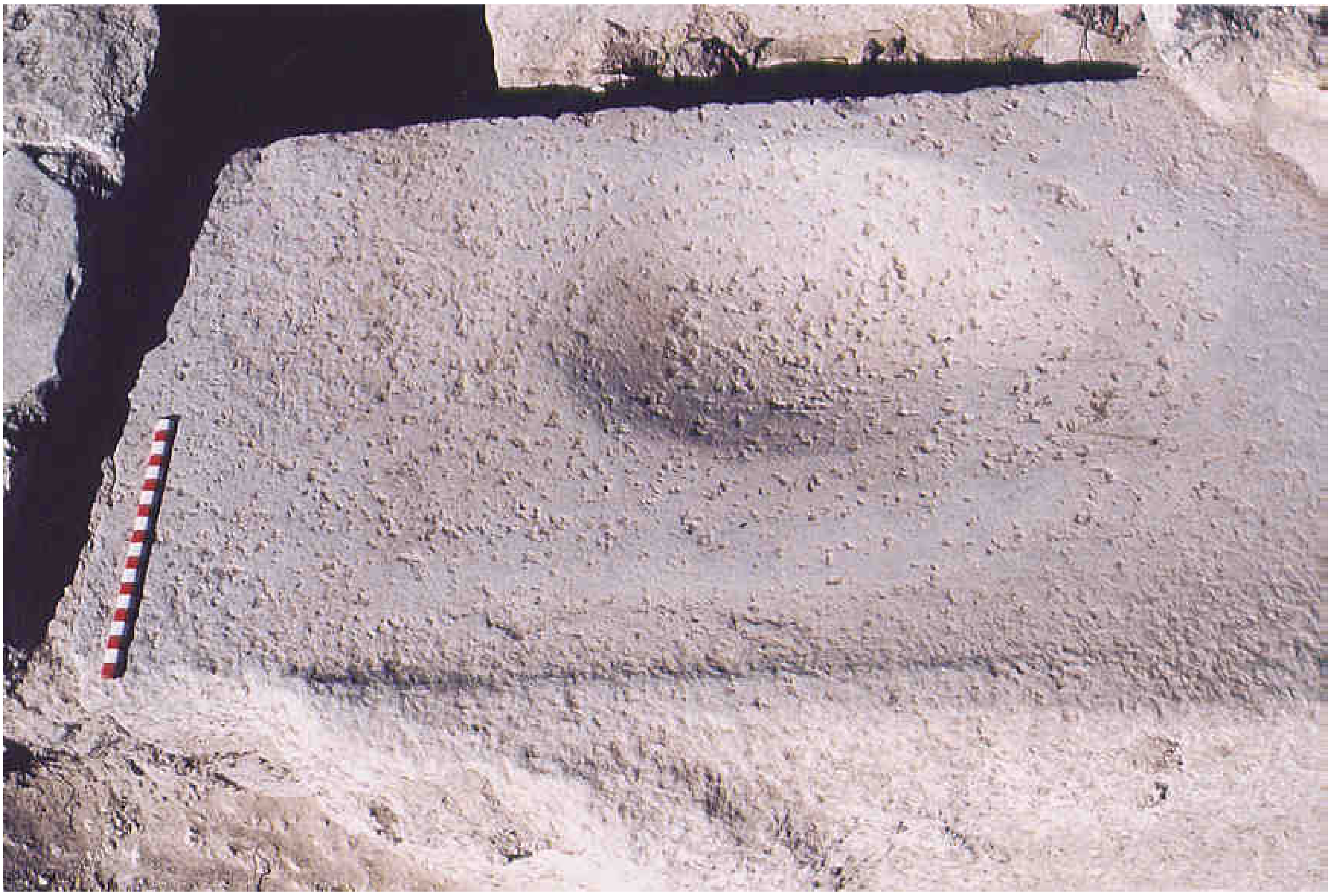


Fig. 7. Cut slab with hollow depression uncovered at Marayniyoq.

many segments of the "Inka Royal Highway" already existed prior to the Inka Empire and there is tantalizing evidence that indicate that at least some of these segments were built by the Wari State (Schreiber 1984: 89).

Therefore, it appears that as many other early civilizations, the Wari State was not an exception when it came to the production and consumption of fermented beverages. The Wari State participated directly in the production and distribution of maize beer as a means of mobilizing labor, a strategy adopted later by the Inka Empire. The presence of a large grinding center in the vicinity to the main Wari capital city and the overwhelming occurrence of oversized ceramic vessels at such location needs to seen as the testimony of the particular importance of maize beer for the Wari administration.

Early ethnohistorical sources such as Cobo (1956 [1653]: 267) argue that in addition to maize beer, *chicha* made from molle (*Shinus molle*), known as *chicha de molle*, was also used during Inka times. Cobo further notes that this type of beverage was actually regarded as being stronger that maize beer. Ethnographic evidence from Ayacucho Valley indicates that in contrast to maize beer preparation that requires boiling, the making of *chicha de molle* does not require boiling (see Cook and Glowacki 2003: 180; Valdez 2006: 75). Recently, researchers at the Wari site of Cerro Baúl have argued to have uncovered evidence for the production of *chicha de molle* at that site and suggest that fermented beverages made from molle berries were also used during Wari times, at least at Cerro Baúl (Goldstein *et al.* 2009). However, the interpretation provided by Goldstein, Coleman and Williams (2009: 147-148; see also Goldstein and Coleman 2004: 527) is not consistent with any known ethnographic evidence regarding the preparation of *chicha de molle*, that according to these authors requires boiling. Goldstein and Coleman (2004) further note the use of sugar in the preparation of this beverage. Consequently, we caution the interpretation provided for the evidence coming from Cerro Baúl. At the same time, we want to point out that the presence of molle berries at a site does not necessarily imply production of *chicha de molle*. Molle berries have many different uses. For instance, molle berries combined with chili peppers and fire is a powerful weapon that produces similar effects as tear gas.

DISCUSSION AND CONCLUSION

This paper, first of all, illustrates the usefulness of ethnographic and ethnohistoric information to interpret the



Fig. 8. Serving and drinking vessels uncovered associated at Marayniyoq.

potential archaeological evidence for the production of fermented beverages. As discussed throughout this paper, the uses of such sources allows the identification of the Wari site of Marayniyoq as a specialized facility which function was associated with the production of maize beer. Further archaeological information from know Inka sites provides further comparative information to better interpret the archaeological remains from Marayniyoq. As noted, the Central Andes is rich when it comes to ethnographic and ethnohistoric accounts, and those accounts have the potential of providing valuable interpretative insight for occupations and activities that occurred centuries earlier and for which there is no written records.

The use of such information as analogy is critical for activities such as the production of fermented beverages that normally leave obscure evidence. It is from that approach and the contextual study of the remains discussed in this paper that we have identified a pre-Inka maize beer production center. Because there are many parallels between the way the better known Inka State produced maize beer and the new evidence discussed here, there also is the possibility that the Inka State perhaps adopted practices and institutions previously established by the Wari State. In particular, it is very likely that maize beer production during Wari times was already an activity carried out by women, who more than likely were the predecessor of the *aqllas*. As noted, in the Andes and beyond the Andes, the production of fermented beverages implies the use of large sized ceramic vessels. Likewise, every account, that is ethnographic, ethnohistorical, and archaeological findings denote the use of grinding for the preparation of maize beer.

Nonetheless, we are aware of the limitations of this approach, and we are not attempting “to make archaeological data ‘fit’ ethnohistorically known patterns” as Moore (2005: 5, 218) cautions. While we find interesting parallels between the ethnohistorical and ethnographic accounts concerning maize beer production and the archaeological evidence from Marayniyoq, our interpretation is largely based on the contextual association of the archaeological remains, complemented with the functional assessment of the artifacts.

While there are tantalizing parallels between the way maize beer was produced during Wari and Inka times, no Inka facility similar to Marayniyoq has been so far identified. Such absence leaves open the possibility that the

importance and use of maize beer perhaps was more widespread during Wari times than during the development of the Inka State. The major emphasis in occupying grain-producing ecological zones across the highland region is further evidence of the major reliance on maize cultivation by the Wari State. Such emphasis could not be necessarily due to the vital role of maize in Wari subsistence system, but more likely because of the widespread use of maize beer by the Wari State.

In summary, it can be argued that maize beer was an integral part of Wari political organization perhaps in the same ways the Inka used maize beer to mobilize labor, so critical for the building of State infrastructures. We anticipate that future research may reveal the presence of maize beer production establishments at the provincial Wari sites. Furthermore, there may be other instances demonstrating the heavy reliance on maize, which may be a direct result of maize beer consumption. When such information become available, it is possible that we will perceive better the role of fermented beverages within the process of formation, expansion, and consolidation of political organizations such as the Wari State. What has become evident is that this pre-Inka political organization was actively involved in the production and distribution of maize beer, and that the use of this fermented beverage for political ends goes back at least to the Middle Horizon and definitely predate the emergence of the Inka State.

Acknowledgments

Research at Marayniyoq was carried out with the authorization from the Peruvian National Institute of Culture and with financial support from the Canadian Social Sciences and Humanities Research Council. We extend our thanks to our family members who in many different ways provided support during the time we carried out our research. Special thanks go to Cirilo Vivanco, Antonio Pariahuamán, Jorge Soto, Miriam Gil, Alfredo Bautista, Máximo López, David Romaní, Teodardo Jaime, Joseph Cavalcanti, Marcela Ramírez, Walter Candia, Edith Verástegui, and Carmen Cazorla. Finally, our gratitude to the neighbors of the archaeological site for their support and interest in the archaeological studies carried out at Marayniyoq.

About the authors

L. M. Valdez (lidio9@yahoo.es) received his doctorate in 1998 from the Department of Archaeology, University of Calgary. He has taught at several Canadian universities, including the University of Calgary, the University of Alberta, the University of Victoria, and Trent University. Currently he teaches at MacEwan University, University of Lethbridge and the University of Alberta. His research includes the Andean Middle Horizon period, the Nasca culture from the Peruvian south coast and the pre-Inka and Inka occupations in the Ayacucho Valley of Peru.

K. J. Bettcher received her MA in 2001 from the Department of Anthropology, Trent University. She has participated in several archaeological studies both in the Ayacucho Valley of central Peru and the south coast region of Peru. Her research interest includes the study of children and childhood in the ancient Central Andes.

J. E. Valdez received his Licenciatura *in 2002 from the* Facultad de Ciencias Sociales *of the University of Huamanga, Ayacucho, Peru. He has conducted several archaeological fieldworks in the Ayacucho Valley, with focus on the Middle Horizon. Currently he teaches at the University of Huamanga.*

REFERENCES CITED

Abercrombie, T. A. 1998. *Pathways of Memory and Power: ethnography and history among an Andean people*. Madison: University of Wisconsin Press.

Allen, C. J. 1988. *The hold life has coca: coca and cultural identity in an Andean community*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

Anders, M. B.

— 1989. Wamanga pottery: symbolic resistance and subversion in Middle Horizon Epoch 2 ceramics from the planned Wari site of Azángaro (Ayaucho, Peru). In *Cultures in conflict: current archaeological perspectives*, ed. by D. C. Tkaczuk & B. C. Brian, pp. 7-18. Calgary: Archaeological Association of the University of Calgary.

— 1991. Structure and function at the planned site of Azángaro: cautionary notes for the model of Huari as a centralized secular state. In *Huari Administrative Structure: prehistoric monumental architecture and state government*, ed. by W. H. Isbell & G. F. McEwan, pp. 165-197. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.

Arnold, D. E.

— 1983. Design structrure and community organization in Quinua, Peru. In *Structure and Cognition in Art*, ed. by D. K. Washburn, pp. 56-73. Cambridge: Cambridge University Press.

— 1985. *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge: Cambridge University Press.

— 1993. *Ecology and Ceramic Production in an Andean Community*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bray, T. L.

— 2003. To dine splendidly: imperial pottery, commensal politics, and the Inca state. In *The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires*, ed. by T. L. Bray, pp. 93-142. New York: Kluwer Academic/Plenum.

— 2009. The role of *chicha* in Inca state expansion: a distributional study of Inca aríbalos. In *Drink, Power, and Society in the Andes*, ed. by J. Justin & B. J. Bowser, pp. 108-132. Gainesville: University of Florida Press.

Cobo, B. 1956 [1653]. Historia del Nuevo Mundo. In *Obras del Padre Bernabé Cobo (primera parte)*, pp. 8-427. Biblioteca de Autores Españoles 91. Madrid: Ediciones Atlas.

Cook, A. G. 2004. Wari art and society. In *Andean Archaeology*, ed. by H. Silverman, pp. 146-166. Malden, MA: Blackwell.

Cook, A. G. & M. Glowacki. 2003. Pots, politics, and power: Huari ceramic assemblages and imperial administration. In *The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires*, ed. by T. L. Bray, pp. 173-202. New York: Kluwer Academic/Plenum.

Costin, C. & T. Early. 1989. Status distinction and legitimation of power as reflected in changing patterns of occupation in late prehispanic highland Peru. *American Antiquity* 54: 691-714.

DeBoer, W. R. 2001. The big drink: feast and forum in the Upper Amazon. In *Feasts: Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power*, ed. by M. Dietler & B. Hayden, pp. 215-239. Washington, D.C. & London: Smithsonian Institution Press.

Dietler, M.

— 1990. Driven by drink: the role of drinking in the political economy and the castoff early Iron Age France. *Journal of Anthropological Archaeology* 9: 352-406.

— 2003. Clearing the table: some concluding reflections on commensal politics and imperial states. In *The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires*, ed. by T. L. Bray, pp. 271-282. New York: Kluwer Academic/Plenum.

— 2006. Alcohol: anthropological/archaeological perspectives. *Annual Review of Anthropology* 35: 229-249.

Dietler, M. & I. Herbich. 2001. Feasts and labor mobilization: dissecting a fundamental economic practice. In *Feasts: Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power*, ed. by M. Dietler & B. Hayden, pp. 240-264. Washington, D.C. & London: Smithsonian Institution Press.

D'Altroy, T. N. 2002. *The Incas*. Malden, MA: Blackwell.

Escobar, G. 1976. Social and political structure of Nuñoa. In *Man in the Andes: a multidisciplinary study of high-altitude Quechua*, ed. by P. T. Baker & M. A. Little, pp. 60-84. Stroudsburg, PA: Dowden.

Espinoza, W. 1987. *Historia del Tahuantinsuyo*. Lima: Ediciones Amaru.

Finucane, B. C. 2009. Maize and sociopolitical complexity in the Ayacucho Valley, Peru. *Current Anthropology* 50: 535-545.

Gero, J.

— 1990. Pottery, power and parties! At Queyash, Peru. *Archaeology* 43: 52-55.

— 2003. Feasting and the practices of stately manners. In *The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires*, ed. by T. L. Bray, pp. 285-288. New York: Kluwer Academic/Plenum.

Glowacki, M. 2002. The Huaro archaeological site complex: rethinking the Huari occupation of Cuzco. In *Andean Archaeology I: Variation in Sociopolitical Organization*, ed. by W. H. Isbell & H. Silverman, pp. 267-285. New York: Kluwer Academic/Plenum.

Glowacki, M. & M. Malpass. 2003. Water, *huacas*, and ancestor worship: traces of a sacred Wari landscape. *Latin American Antiquity* 14: 431-448.

Goldstein, D. J. & R. C. Coleman. 2004. *Schinus molle L* (Anacardiaceae) chicha production in the Central Andes. *Economic Botany* 58: 523-529.

Goldstein, D. J., R. C. Coleman & P. R. Williams. 2009. You are what you drink: a sociocultural reconstruction of pre-Hispanic fermented beverage use at Cerro Baúl, Moquegua, Peru. In *Drink, Power, and Society in the Andes*, ed. by J. Justin & B. J. Bowser, pp. 133-166. Gainesville: University of Florida Press.

Guaman Poma, F. 1980 [1615]. *El primer nueva corónica y buen gobierno*. Mexico: Editores Siglo XXI, Nuestra América.

Gumerman, G. 1997. Food and complex societies. *Journal of Archaeological Method and Theory* 4 (2): 105-139.

Hastorf, C. A. 1990. One path to the heights: negotiating political inequality in the Sausa of Peru. In *The Evolution of Political Systems: Sociopolitics in Small-Scale Sedentary Societies*, ed. by S. Upham, pp. 146-176. Cambridge: Cambridge University Press.

Hastorf, C. A. & S. Johannenssen. 1993. Pre-hispanic political change and the role of maize in the Central Andes of Peru. *American Anthropologist* 95: 115-138.

Hayashida, F. 2009. Pre-Hispanic brewing in the Andes and the use of ethnographic and historical analogues. In *Drink, Power, and Society in the Andes*, ed. by J. Justin & B. J. Bowser, pp. 232-256. Gainesville: University of Florida Press.

Heath, D. B.

— 1987. Anthropology and alcohol studies: current issues. *Annual Review of Anthropology* 16: 99-120.

— 2000. *Drinking Occasions: comparative perspectives on alcohol and culture*. International Center for Alcohol Policies, series on alcohol in society. Ann Arbor: Taylor and Francis.

HYSLOP, H. 1984. *The Inka Road System*. New York: Academic Press.

ISBELL, W. H. 1988. City and state in Middle Horizon Peru, in *Peruvian Prehistory*, ed. by R. Keatinge, pp. 164-189. Cambridge: Cambridge University Press.

ISBELL, W. H. & A. G. COOK.

— 1987. Ideological origins of an Andean conquest State. *Archaeology* 40 (4): 27-33.

— 2002. A new perspective on Conchopata and the Andean Middle Horizon. In *Andean Archaeology II: Art, Landscape, and Society*, ed. by H. Silverman & W. H. Isbell, pp. 249-305. New York: Kluwer Academic/Plenum.

ISBELL, W. H., C. BREWSTER-WRAY & L. E. SPICKARD. 1991. Architecture and spatial organization at Huari. In *Huari Administrative Structure: prehistoric monumental architecture and state government*, ed. by W. H. Isbell & G. F. McEwan, pp. 19-53. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.

ISBELL, W. H. & G. F. MCEWAN (EDS.). 1991. *Huari Administrative Structure: prehistoric monumental architecture and state government*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.

JENNINGS, J., K. L. ANTROBUS, S. J. ATENCIO, E. GLAVICH, R. JOHNSON, G. LOFFLER & C. LUU. 2005. Drinking beer in a blissful mood: alcohol production, operational chains, and feasting in the ancient world. *Current Anthropology* 46: 275-303.

JENNINGS, J. & M. CHATFIELD. 2009. Pots, brewers, and hosts: women's power and the limits of Central Andean feasting. In *Drink, Power, and Society in the Andes*, ed. by J. Justin & B. J. Bowser, pp. 200-231. Gainesville: University of Florida Press.

KATZ, S. H. & M. M. VOIGT. 1986. Bread and beer: the early use of cereals in the human diet. *Expedition* 28 (2): 23-34.

KNOBLOCH, P. J. 2000. Wari ritual power at Conchopata: an interpretation of *Anadenanthera colubrina* iconography. *Latin American Antiquity* 11: 387-402.

LUMBRERAS, L. G.

— 1974. *Las fundaciones de Huamanga: hacia una prehistoria de Ayacucho*. Lima: Club de Huamanga.

— 1980. El Imperio Wari. In *Historia del Perú*, vol. 2, ed. by J. Mejía Baca, pp. 9-91. Lima: Mejía Baca.

MCEWAN, G. F. 1996. Archaeological investigations at Pikillaqta, a Wari site in Peru. *Journal of Field Archaeology* 23: 169-186.

MENZEL, D. 1964. Style and time in the Middle Horizon. *Ñawpa Pacha* 2: 1-105.

MEYERSON, J. 1989. *Tambo: Life in an Andean Village*. Austin: University of Texas Press.

MOORE, J. D.

— 1989. Pre-Hispanic beer in coastal Peru: technology and social context of prehistoric production. *American Anthropologist* 91: 689-695.

— 2005. *Cultural Landscapes in the Ancient Andes: Archaeologies of Place*. Gainesville: University of Florida Press.

MORRIS, C.

— 1978. The archaeological study of Andean exchange systems. In *Social Archeology: Beyond Subsistence and Dating*, ed. by C. L. Redman *et al.*, pp. 315-327. New York: Academic Press.

— 1979. Maize beer in the economics, politics, and religion of the Inca empire. In *Fermented Foods in Nutrition*, ed. by C. Gastineau, W. Darby & T. Turner, pp. 21-34. New York: Academic Press.

— 1991. Signs of division, symbols of unity: art in the Inka Empire. In *Circa 1492: Art in the Age of Exploration*, ed. by J. A. Levenson, pp. 521-528. Washington, D.C.: National Gallery of Art.

MORRIS, C. & D. E. THOMPSON. 1985. *Huánuco Pampa: an Inca City and its Hinterland*. London: Thames and Hudson.

MOSELEY, M. E. 1992. *The Inca and their Ancestors: the Archaeology of Peru*. London: Thames and Hudson.

MOSELEY, M. E., D. J. NASH, P. R. WILLIAMS, S. D. DEFRANCE, A. MIRANDA & M. RUALES. 2005. Burning down the brewery: establishing and evacuating an ancient imperial colony at Cerro Baúl, Perú. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United Studies* 102 (48): 17264-17271.

MURRA, J. V.

— 1962. Cloth and its functions in the Inca State. *American Anthropologist* 64: 710-728.

— 1980. An Aymara Kingdom in 1567. *Ethnohistory* 15: 115-151.

— 1983. *La organización económica del estado Inca*. Mexico & Lima: Siglo XXI & Instituto de Estudios Peruanos.

— 1986. The expansion of the Inka State: armies, war, and rebellions. In *Anthropological History of Andean Politics*, ed. by J. V. Murra, N. Watchel & J. Revel, pp. 49-58. Cambridge: Cambridge University Press & Editions de la Maison des Sciences de L'Homme (Paris).

OCHATOMA, J. A. & M. CABRERA. 2002. Religious ideology and military organization in the iconography of a D-shaped ceremonial precinct at Conchopata. In *Andean Archaeology II: Art, Landscape, and Society*, ed. by H. Silverman & W. H. Isbell, pp. 225-247. New York: Kluwer Academic/Plenum.

PIZARRO, P. 1965 [1571]. Relación del descubrimiento y conquista de los reinos del Perú. In *Crónicas del Perú*, pp. 159-242. Biblioteca de Autores Españoles 68. Madrid: Ediciones Atlas.

PULLOCK, S. 2003. Feasts, funerals, and fast food in early Mesopotamian states. In *The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires*, ed. by T. L. Bray, pp. 17-38. New York: Kluwer Academic/

Plenum.

RAYMOND, J. S. 1992. Highland colonization of Peruvian montaña in relation to the political economy of the Huari Empire. *Journal of the Steward Anthropological Society* 20 (1-2): 17-36.

ROWE, J. H. 1846. Inca culture at the time of the Spanish conquest. In *Handbook of South American Indians: the Andean Civilizations*, vol. 2, ed. by J. H. Steward, pp. 183-330. Bureau of American Ethnology Bulletin 143. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press,

SCHREIBER, K. J.

— 1984. Prehistoric roads in the Carahuarazo Valley, Peru. In *Current Archaeological Projects in the Central Andes: some Approaches and Results*, ed. by A. Kendall, pp. 75-94. British Archaeological Reports, International Series 210. Oxford.

— 1987. Conquest and consolidation: a comparison of the Wari and Inka occupations of a highland Peruvian valley. *American Antiquity* 52: 266-284

— 1992. *Wari Imperialism in Middle Horizon Peru*. Ann Arbor: University of Michigan.

VALDEZ, L. M.

— 1997. Ecology and ceramic production in an Andean community: a reconsideration of the evidence. *Journal of Anthropological Research* 53: 65-85.

— 2002. Marayniyoq: evidencias de producción de chicha en un establecimiento Wari. *Gaceta Arqueológica Andina* 26: 69-86.

— 2006. Maize beer production in Middle Horizon Peru. *Journal of Anthropological Research* 62: 53-80.

VALDEZ, L. M. & J. E. VALDEZ. 2009. Utilización y reutilización de la cerámica Wari: una perspectiva desde Marayniyoq, Ayacucho, Perú. *Revista de Antropología* 19: 113-132.

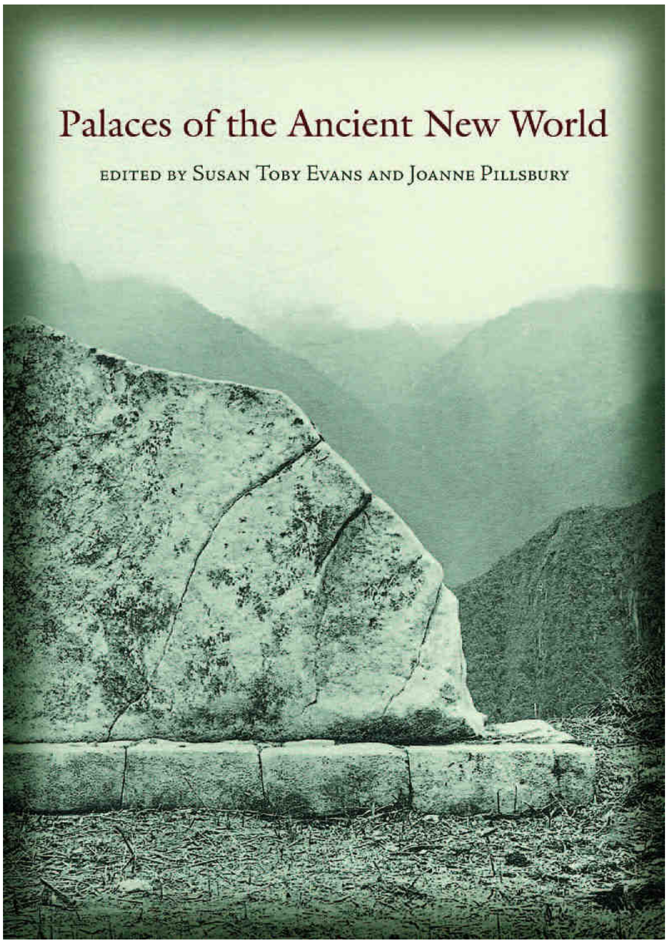
VALDEZ, L. M., J. E. VALDEZ, K. J. BETTCHER & C. VIVANCO.

— 1999. Excavaciones arqueológicas en el centro Wari de Marayniyoq, Ayacucho. *Boletín del Museo de Arqueología y Antropología* 2 (9): 16-19. Lima: UNMSM.

— 2001. Marayniyoq, un establecimiento Wari en el valle de Ayacucho, Perú. *Boletín de Arqueología PUCP* 4: 549-564. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

WEISMANTEL, M. J. 1988. *Food, Gender, and Poverty in the Ecuadorian Andes*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

NUEVOS LIBROS • NEW BOOKS • www.laiesken.net/arqueologia/



PALACES OF THE ANCIENT NEW WORLD

EDITED BY SUSAN TOBY EVANS AND JOANNE PILLSBURY, *Palaces of the Ancient New World*, Washington, D.C. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Harvard University, 2008, 416 pp., paperback edition, ISBN 978-0-88402-341-8, Price: $19.95/18 euros.

AMONG THE MOST SUMPTUOUS BUILDINGS OF ANTIQUITY WERE royal palaces. As in the Old World, kings and nobles of ancient Mexico and Peru had luxurious administrative quarters in cities, and exquisite pleasure palaces in the countryside. This volume explores the great houses of the ancient New World, from palaces of the Aztecs and Incas, looted by the Spanish conquistadors, to those lost high in the Andes and deep in the Maya jungle.

Palaces are private residences, but, like their occupants, they play a very public role. Beyond their imposing physical presence, they are inherently rich in information about the social contexts of the societies that made them. How did palace architecture serve to reflect and reiterate the power and legitimacy of the ruling elite? The articles in this volume investigate how these palaces facilitated and supported rulers, and how they functioned within the context of empires, states, and complex chiefdoms.

This volume, the first scholarly compendium of elite residences of the high cultures of the New World, presents definitive descriptions and interpretations by leading scholars in the field. Authoritative yet accessible, this extensively illustrated book will serve as an important resource for anthropologists, archaeologists, and historians of art, architecture, and related disciplines.

EL NIÑO, CATASTROPHISM, AND CULTURE CHANGE IN ANCIENT AMERICA

EDITED BY DANIEL H. SANDWEISS AND JEFFREY QUILTER, *El Niño, Catastrophism, and Culture Change in Ancient America*, Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Harvard University, 2008, 290 pp., hardcover edition, ISBN 978-0-88402-353-1, Price: $55/49.50 euros.

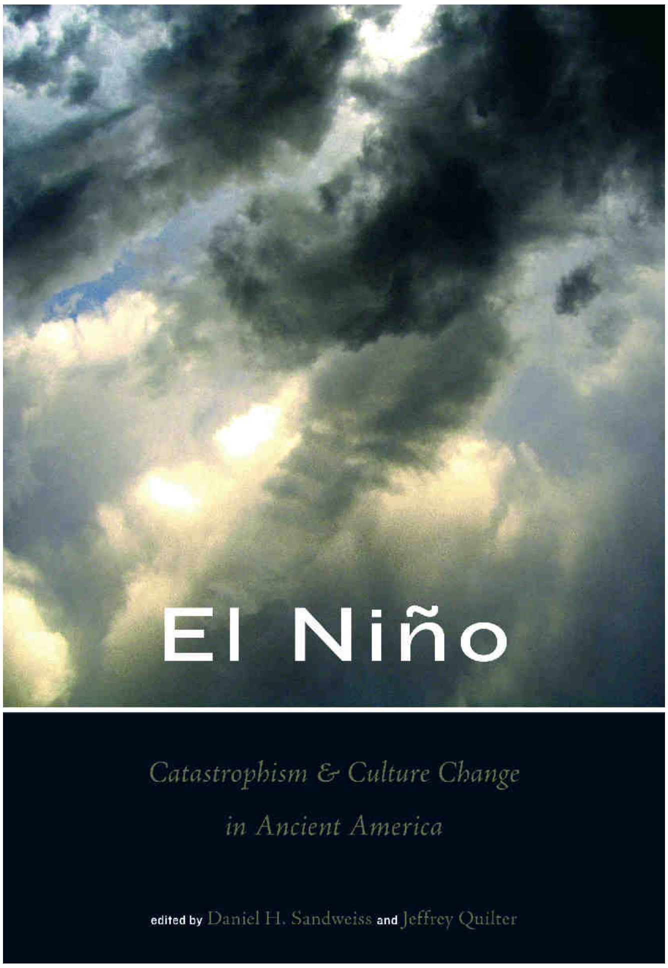
THIS VOLUME IS CONCERNED WITH QUESTIONS OF CLIMATE change, resulting catastrophes, and the cultural responses to them. The primary focus is on the El Niño–Southern Oscillation phenomenon, a fluctuation in the normal ocean temperatures and related atmospheric conditions that can trigger unusual weather patterns. Geological events such as volcanic eruptions and other phenomena with potentially devastating consequences are also taken into consideration in this examination of catastrophes and culture change.

Recent advances in geoarchaeology and paleo-climatology have provided researchers with new data for understanding the long-term environmental history of the ancient Americas. But what is the effect of climate change on cultures? Are the correlations between geophysical indicators of extreme events and cultural shifts evident in the archaeological record indicative of a causal relationship? What are the social responses to such events? How do we tease out the variables in the complex interactions between humans and their environment?

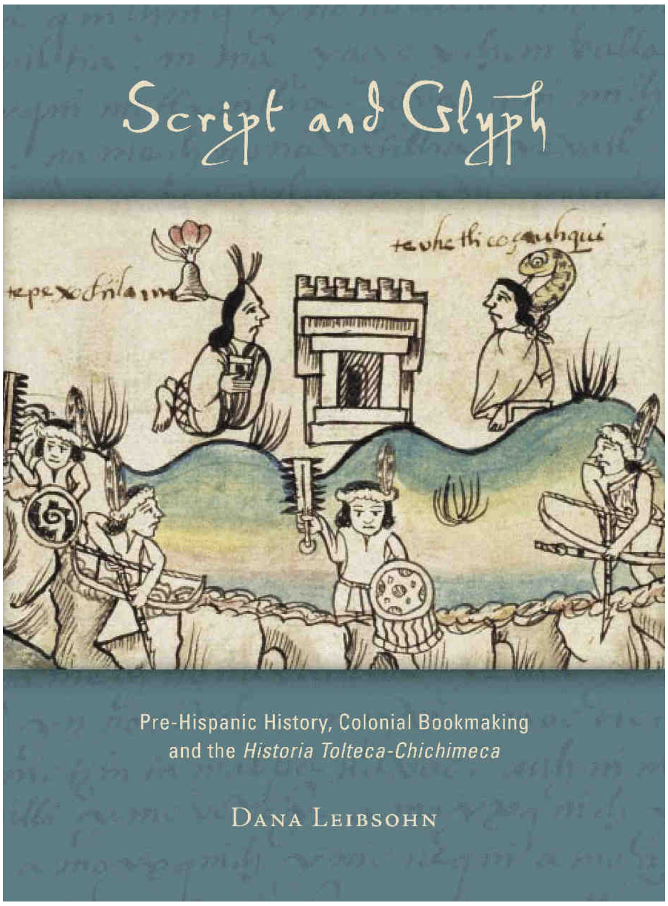
The papers in this volume were written by scholars from an array of fields, including cultural anthropology, geology, archaeology, and epidemiology, and each author contributed a distinct perspective to the discussion. As with any volume embracing such a diversity of approaches, the contributions are varied, ranging from a distillation of complex data on understanding the paleoclimatic records through ice cores to an extraordinary first-person narrative of living through a major disaster. Through these diverse approaches, we have reached a new level of understanding of the principal questions surrounding climate, catastrophe, and culture.

DANIEL H. SANDWEISS is Dean and Associate Provost for Graduate Studies and Professor of Anthropology and Quaternary and Climate Studies at the University of Maine.

JEFFREY QUILTER is Deputy Director for Curatorial Affairs and Curator for Intermediate Area Archaeology at the Peabody Museum, Harvard, and former Director of Pre-Columbian Studies at Dumbarton Oaks.



SCRIPT AND GLYPH: PRE-HISPANIC HISTORY, COLONIAL BOOKMAKING AND THE *HISTORIA TOLTECA-CHICHIMECA*



DANA LEIBSOHN, *Script and Glyph: Pre-Hispanic History, Colonial Bookmaking and the Historia Tolteca-Chichimeca,* Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Harvard University, 2009, 199 pp., ISBN 978-0-88402-361-6 (hardcover edition), ISBN 978-0-88402-342-5 (paperback edition), Price: $49.95/45 euros (hardcover); $29.95/27 euros (paperback).

THE *HISTORIA TOLTECA-CHICHIMECA* WAS CREATED AT A PIVOTAL transitional moment, bridging an era when pictorial manuscripts dominated and one that witnessed the rising hegemony of alphabetic texts. The *Historia* was composed using both systems, yet, as Dana Leibsohn notes, neither was fully trusted. Leibsohn analyzes the choices made by the patron, don Alonso de Castañeda, and *tlacuilos* enlisted to create the manuscript. How does one create a history? Which narratives are included and which are strikingly absent? Which modes of representation are called upon to convey certain types of information? Leibsohn argues how the very practice of history-keeping itself sustains or challenges a current reality.

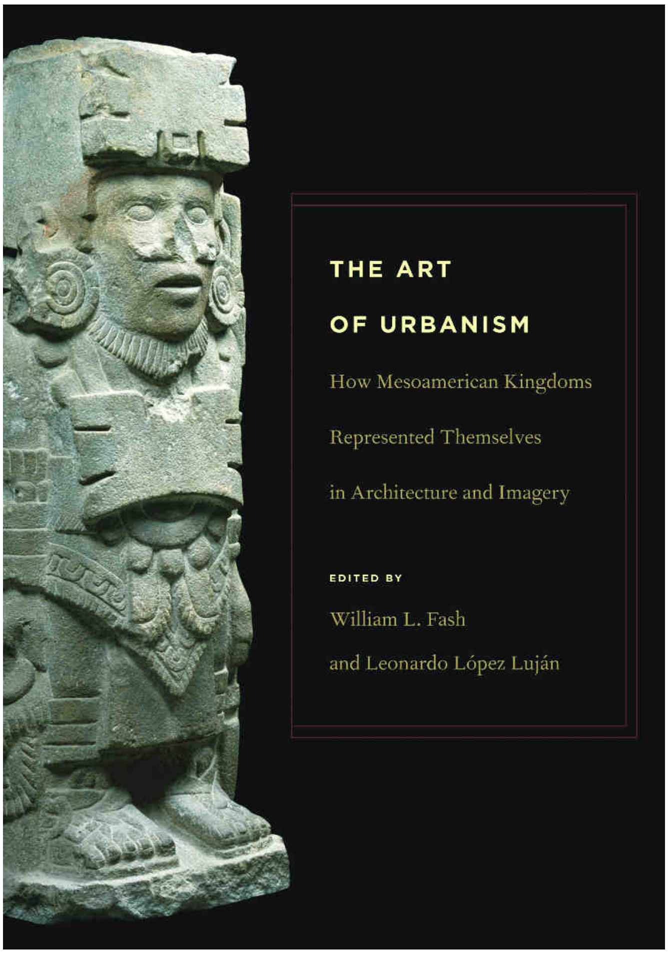
Central to the *Historia Tolteca-Chichimeca* is the creation, representation, and understanding of landscape. In the recording of ancestral migrations don Alonso deline-

ates territory, noting boundaries and their histories, but this record also reveals realationships with a sacred landscape, detailing how relationships with territory were constantly re-inscribed, both on the landscape itself and in the documents that were created to record these relationships. In this sense, *Script and Glyph: Pre-Hispanic History, Colonial Bookmaking and the Historia Tolteca-Chichimeca* is a particularly appropiate volume for Dumbarton Oaks, as it crosses the boundaries of two of the three traditional areas of study, Pre-Columbian and landscape. The volume is beautifully illustrated with color images from the manuscript itself.

DANE LEIBSOHN is Associate Professor of Art at Smith College.

THE ART OF URBANISM: HOW MESOAMERICAN KINGDOMS REPRESENTED THEMSELVES IN ARCHITECTURE AND IMAGERY

EDITED BY WILLIAM L. FASH AND LEONARDO LÓPEZ LUJÁN, *The Art of Urbanism: How Mesoamerican Kingdoms Represented Themselves in Architecture and Imagery*, Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Harvard University, 2009, 480 pp., ISBN 978-0-88402-344-9 (hardcover edition), Price: $49.95/45 euros.



THIS VOLUME EXPLORES HOW THE ROYAL COURTS OF POWERFUL Mesoamerican centers represented their kingdoms in architectural, iconographic, and cosmological terms. Through an investigation of the ecological contexts and environmental opportunities of urban centers, the contributors consider how ancient Mesoamerican cities defined themselves and reflected upon their physical—and metaphysical—place via their built environment. Themes in the volume include the ways in which a kingdom's public monuments were fashioned to reflect geographic space, patron gods, and mythology, and how the Olmec, Maya, Mexica, Zapotecs, and others sought to center their world through architectural monuments and public art.

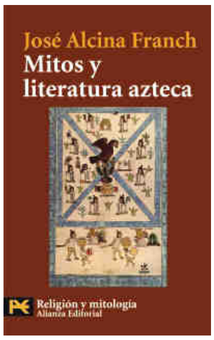
This collection of papers addresses how communities leveraged their environment and built upon their cultural and historical roots, and the ways that the performance of calendrical rituals and other public events tied individuals and communities to both urban centers and hinterlands. Twenty-three scholars from archaeology, anthropology, art history, and religious studies contribute new data and new perspectives to the understanding of ancient Mesoamericans' own view of their spectacular urban and ritual centers.

WILLIAM L. FASH is Bowditch Professor of Central American and Mexican Archaeology and Ethnology and William and Muriel Seabury Howells Director, Peabody Museum, Harvard University.

LEONARDO LÓPEZ LUJÁN is senior professor and researcher of archaeology at the Museo del Templo Mayor, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mexico City.

MITOS Y LITERATURA AZTECA

JOSÉ ALCINA FRANCH, *Mitos y literatura azteca*, Madrid, Alianza Editorial, 2008, 176 pp., 11 x 17,5 cm, rústica fresado, ISBN 978-84-206-4939-9, PVP: 6,75 euros.



NORMAS EDITORIALES

1. *ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA* es una revista científica arbitrada, internacional e independiente, de acceso abierto, dedicada al estudio arqueológico de las sociedades prehistóricas, protohistóricas, antiguas e históricas de Iberoamérica, Estados Unidos, la Península Ibérica, las Filipinas y otros países ibéricos. Su objetivo primordial es servir a la comunidad investigadora con la máxima calidad y rapidez y sin fin de lucro alguno.
2. Publica *trimestralmente* (4 números al año), a través de Internet, artículos de investigación y monografías sobre la arqueología de los pueblos americanos, ibéricos y filipinos.
3. Español, inglés y portugués son las lenguas principales de la revista sin menoscabo de alguna otra que pueda incluirse.
4. Los autores cuyo manuscrito haya sido aprobado por el *Consejo Asesor Editorial* serán invitados a efectuar un donativo voluntario destinado a costear mínimamente la publicación y la difusión gratuita de su artículo, convirtiéndose así en patrocinadores de la revista. No existe obligatoriedad y el manuscrito se publicará igualmente aunque declinen la donación.
5. Los autores deberían garantizar la corrección ortográfica, gramatical y literaria de sus textos, especialmente cuando se empleen las lenguas inglesa y portuguesa. De todas formas, el editor efectuará la revisión de los escritos en lengua española según la normativa de la Real Academia Española, consultando también a asesores, editores ayudantes y ayudantes editoriales para corregir los textos en inglés de las colaboraciones.
6. La revista se imprime en *formato electrónico PDF*, asegurando de este modo una completa fidelidad visual a la impresión clásica y agilizando enormemente todo el proceso de publicación.
7. La revista podrá especializarse mediante secciones fijas dentro de un mismo número y monografías en volúmenes independientes.
8. El *Consejo Asesor Editorial*, órgano consultivo autónomo integrado por autoridades académicas de reconocido prestigio, velará por la excelencia científica de la revista, examinando con objetividad la idoneidad de los trabajos remitidos para su publicación a través de una política de revisión paritaria mediante dos evaluadores externos para cada caso, dictaminando justificadamente sobre su aceptación, revisión o rechazo en función de la calidad de los mismos.
9. Todas las colaboraciones deberán ser originales inéditos y estar escritas en formato digital estándar (Word, OpenOffice, RTF, TXT).
10. No hay limitaciones de extensión de los trabajos salvo casos extremos.
11. *Normas de Estilo*:
    Nunca deben usarse **negritas** ni subrayados en las citas bibliográficas, ni MAYÚSCULAS para escribir nombres de autores o títulos de obras. Sólo se aceptarán VERSALITAS para los nombres de autores.
    Para enfatizar una palabra o una frase, empléense cursivas y entrecomillado español («») para los textos redactados en ese idioma, o inglés (“”) para los demás. Para enmarcar dentro del entrecomillado, úsense comillas simples (‘’) para manuscritos ingleses o portugueses y las comillas voladas en el caso de los españoles. Hágase constar el año de la publicación tras el autor, separado por un punto y un espacio. Cuando los autores sean tres o más, refiérase a los mismos citando al primero de ellos seguido de la expresión *et al*. También se aconseja emplear *íd.* (el mismo autor) e *ibíd.* (allí mismo, en la misma referencia) u *ob. cit.* para evitar repeticiones superfluas.
    Recomendamos se incluyan las citas bibliográficas intercalándolas en el texto entre paréntesis (Autor año: página(s)), destinando las notas a pie de página a otros menesteres como mayor abundamiento sobre la cuestión tratada. Siguiendo esta pauta, la bibliografía aparecerá listada al final del trabajo, ordenada alfabéticamente por autores y cronológicamente, de menos a más reciente, cuando correspondan a una misma autoría.
    Se ruega revisar la accesibilidad en tiempo real de todos los hipervínculos listados en la bibliografía o en las notas a pie de página.
12. Los trabajos se remitirán por correo electrónico como documentos adjuntos para acelerar el proceso de edición.
13. Las *ilustraciones*, *tablas estadísticas* y *cuadros*, citados correlativamente a lo largo del texto, deberán adjuntarse en formato digital JPEG (o bien en TIFF o BMP cuando ocupen poco espacio), guardando justa proporción entre resolución y tamaño para aceptar su calidad. Serán originales y, si proceden de otras publicaciones, se citará su fuente. Asimismo, irán acompañadas de una lista donde conste la numeración y sus respectivas leyendas (pies de figuras).
14. Los autores deben incluir un *resumen* de su colaboración con una extensión limitada a unas diez líneas. Se redactará en dos lenguas por lo menos: la empleada en la colaboración (español o portugués) y la versión inglesa. También se permite añadir *palabras clave* definitorias del contenido del artículo hasta un máximo de cinco.
15. Igualmente, adjuntarán un *curriculum* breve sobre su trayectoria profesional donde deberían figurar los si-

guientes datos: año y lugar de nacimiento, grados académicos (universidad, año), docencia, investigación, publicaciones principales, especialidades, institución a la que pertenecen y cargo que desempeñan actualmente en la misma.

16. Se enviarán pruebas de imprenta a los autores antes de su publicación, pero sólo se aceptarán correcciones menores de las mismas que deberán notificarse lo antes posible.
17. Esta publicación se distribuye gratuitamente a través de Internet para alcanzar una máxima difusión. Sin embargo, su uso es estrictamente personal y no puede redistribuirse sin permiso escrito de su editor. El incumplimiento de esta norma, ya sea sin ánimo de lucro o con fines comerciales, será severamente perseguido por la Ley.
18. Acerca de la *Propiedad Intelectual* y los *Derechos de Autor*, en virtud de los arts. 1 y 8 del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (BOE núm. 97 de 22-04-1996), si bien la propiedad intelectual de los artículos pertenece a los autores, los derechos de edición y publicación de esta obra colectiva corresponden al editor de la revista.
19. *Fechas de publicación (2010)*: 31 de marzo (número 5), 30 de junio (número 6), 30 de septiembre (número 7) y 31 de diciembre (número 8).
20. *Fechas límite* para la recepción de originales: 31 de mayo de 2010 (número 6), 31 de agosto de 2010 (número 7), 30 de noviembre de 2010 (número 8), 28 de febrero de 2011 (número 9).
21. Enviar originales y correspondencia por vía electrónica a Dr. Pascual Izquierdo Egea, Editor y Director de *ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA*: <http://www.laiesken.net/arqueologia/contacto/>.

NORMS OF PUBLICATION

1. *ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA* is a peer-reviewed, open access international scientific journal, devoted to the archaeological study of prehistoric, protohistoric, ancient and historical societies of Latin America, the United States, the Iberian Peninsula, the Philippines and other Iberian countries.
2. It is published online four times a year in PDF electronic format and contains research and theoretical articles on the archaeology of the American, Iberian and Filipino peoples.
3. Spanish, English and Portuguese are the primary languages.
4. Authors whose manuscript has been approved by the *Editorial Advisory Board* are encouraged to make a voluntary donation toward the cost of publishing their article through the open access format, and will thus become sponsors of the journal. Choosing not to make a donation will not negatively affect the manuscript publication.
5. *Scheduled dates for final publication*: March 31, 2010 (5th issue); June 30, 2010 (6th issue); September 30, 2010 (7th issue); December 31, 2010 (8th issue).
6. *Call for Papers* Deadline: May 31, 2010 (6th issue); August 31, 2010 (7th issue); November 30, 2010 (8th issue); February 28, 2011 (9th issue).
7. Manuscripts submitted cannot have been previously published in any form or language. Authors should send manuscripts, including illustrations (JPEG, TIFF or BMP) at the best possible resolution, in electronic format (Word, OpenOffice). They should also enclose a short curriculum vita and a brief abstract of their paper in English and Spanish, and keywords in both languages. All references should appear in the text or in footnotes as follows: (author year: page(s)).
8. There are no limitations for length except for extreme cases.
9. Tables should be sent as illustrations, i.e., in graphical format. Do not scan black and white images as if they were photographs.
10. Acceptance is not guaranteed. All papers must be peer-reviewed by the *Editorial Advisory Board*.
11. Digital proofs will be sent to authors a few weeks before their final publication, but only minor corrections will be accepted.
12. This publication is distributed freely over the Internet to achieve maximum dissemination, but use is strictly personal and papers cannot be redistributed without written permission from the publisher. Breach of this rule, for either nonprofit or commercial purposes, will be severely persecuted by the law.
13. Manuscripts and correspondence should be sent to the Editor of *ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA*: <http://www.laiesken.net/arqueologia/contact/>.

Acabóse de imprimir digitalmente
la quinta edición de la revista
ARQUEOLOGIA IBEROAMERICANA
el día 31 de marzo del año 2010
en el taller del editor
Pascual Izquierdo Egea,
villa de Graus (España).